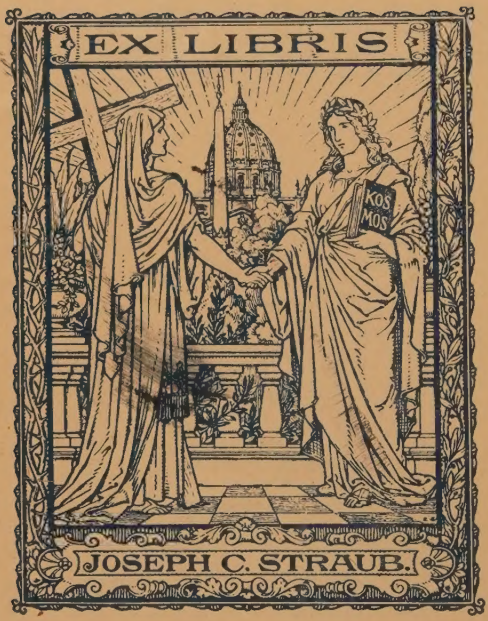
Dr. Johannes Reinke

Naturwissenschaft Weltanschauung Religion

Freiburg / Herder

40654
3.20
s. lit



The Catholic
Theological Union
LIBRARY
Chicago, Ill.

Naturwissenschaft Weltanschauung / Religion

Bausteine für eine natürliche Grundlegung des Gottesglaubens

Von

D. Dr. med. Dr. phil. **Johannes Reinke**

Professor an der Universität Kiel

WITHDRAWN

Niemand hat Gott je gesehen.
Joh. 1, 18.

Erkennen wir die Naturgesetze, so preisen wir den Schöpfer als den Künstler des Weltalls und lernen ihn lieben.
Leonardo da Vinci.

The Catholic Theological Union LIBRARY Chicago, Ill.

EX LIBRIS PROVINCIAE PRO STUDIO THEOL. S.S. CORDIS JESU.

2/0 R 3/2 m

apol.

Freiburg im Breisgau 1923
Herder & Co. G.m.b.H. Verlagsbuchhandlung

Alle Rechte vorbehalten.

Buchdruckerei von Herder & Co. G.m.b.H. zu Freiburg i. Br.

210.4
R372h
12531

Vorwort.

Durch das vorliegende Büchlein ziehen sich zwei Fragen, deren erste dahin geht, ob die Naturwissenschaften dem Gottesglauben bzw. der theistischen Weltanschauung widersprechen: ich glaube, diese Frage glatt verneinen zu dürfen; mir scheint diese Stellungnahme eines Naturforschers in unsrer nach religiöser Erneuerung dürstenden Zeit wichtig zu sein, weil der materialistische Monismus bzw. der Atheismus sich gerade auf die Naturwissenschaften zu stützen sucht und dadurch einen so großen Einfluß auf die Massen des Volkes erlangt hat. Die zweite, schwierigere Frage lautet: Ist die Natur mit ihren vielfach durcheinanderlaufenden Kausalreihen (Ursachenverkettungen) ein geschlossenes mechanisches Gefüge, in das auch der Mensch derart eingesponnen ist, daß sein geistiger Horizont mit den Grenzen der Natur ein Ende findet? Oder ahnen wir in unsrer Beschäftigung mit der Natur bereits das Dasein einer hinter und über der Natur sich erhebenden Geisteswelt, in die wir unter Anwendung der in den Naturwissenschaften geübten Methode (dem Schließen nach Induktion und Analogie) zwar nicht einzudringen, die wir aber mit dem geistigen Auge von weitem zu schauen vermögen? Steht, mit andern Worten, dem forschenden Menschen nur die Natur, die physische Sphäre offen, oder kann er von dieser aus auch einen Brückenbau versuchen bis zur jenseitigen, zur metaphysischen Sphäre?

Wohl ist es ein Grundsatz der Naturwissenschaften, den auch ich in meinen rein naturwissenschaftlichen Schriften streng befolgt habe, innerhalb der diesen Wissenschaften gezogenen Schranken zu bleiben. Doch die weitestreichende physische Erklärung der Welt kann den Wunsch und die Sehnsucht nach einem noch weiter reichenden Schauen nicht unterdrücken. Die Naturerscheinungen fordern nach meiner Meinung den Menschen geradezu auf, gleichsam durch die Hüllen des Naturgeschehens hindurchzublicken, um die Kraft zu erkennen, welche die Natur „im Innersten zusammenhält“. Sagt

doch selbst Kant: „Es ist augenscheinlich, daß die allerersten Quellen von den Wirkungen der Natur durchaus ein Vorwurf der Metaphysik sein müssen.“ Die jedem, auch dem einfachsten Menschen innewohnenden metaphysischen Bedürfnisse berühren sich aber auf das engste mit seinen religiösen Regungen, mit dem Suchen nach Gott. Wenn ich nun in Beantwortung der zweiten Frage zu dem Ergebnis gelange, auch auf induktivem Wege, d. h. nach den Methoden der Naturforschung, Gott gefunden zu haben; wenn ich glaube, daß die in der Natur wirksamen Kräfte im Sinne der Gottesidee gedeutet werden können und müssen, indem sie über sich selbst hinausweisen auf einen erhabenen Urgrund aller Dinge: so hat solcher Schluß zwar keinen unmittelbar „mathematisch“ zwingenden Charakter, sondern ist nur mittelbar einleuchtend bei verstandesmäßiger Betrachtung der Natur im Hinblick auf ihre letzte Ursache, die nicht in ihr selbst liegen kann, sondern nur in einer außer ihr zu denkenden, von aller materiellen Beschränktheit freien, in sich selbst gegründeten geistigen Wesenheit und Allmacht. Der Naturforscher erschaut durch die vielfache Strahlenbrechung der Mannigfaltigkeit der Naturerscheinungen, insbesondere der Lebensvorgänge hindurch von weitem die Gottheit, und ich darf mit Augustinus bekennen: Mein Herz war unruhig, bis es Ruhe fand in Gott! Wenn in dem Buche auch der Inhalt der Offenbarungsreligionen nicht berührt werden soll, so sei doch an dieser Stelle auf die Analogie der Gotteserkenntnis hingewiesen, wie sie sich beim Apostel Paulus findet, welcher sagt (1 Kor. 13): „Wir sehen zur Zeit durch einen Spiegel in einem Rätsel; ich erkenne zur Zeit nur Bruchstücke“, und der an anderer Stelle von Gott erklärt (1 Tim. 6), daß er in einem unzugänglichen Lichte wohnt; daß ihn kein Mensch gesehen hat, noch sehen kann. Wie könnte sich da der Naturforscher vermessen, die Gottheit in schärferen Umrissen erblicken zu wollen als der Apostel?

Vielleicht wird man mir einwenden, daß ich die philosophische Literatur der Gegenwart mehr in die Erörterung hätte hineinziehen können. Das wäre ein leichtes gewesen. Doch abgesehen davon,

daß mir die Philosophie nicht als Wissenschaft von den letzten Gründen der Dinge, sondern als Wissenschaft von den letzten Gründen der Probleme gilt, würde der Umfang des Buches dadurch erheblich angeschwollen sein, was ich vermeiden wollte. Auch besitzen wir eine Reihe neuester philosophischer Schriften, die im Endergebnis mit meinen Untersuchungen übereinstimmen, ich nenne davon nur zwei: Lazar v. Lippa, Der Aufstieg von Kant zu Goethe. Die Philosophie und Naturbegründung des geistigen Weltbildes (Berlin 1921), und Wilh. Wintzer, Der Sinn und Zweck des Lebens. Natürliche Ethik des 20. Jahrhunderts (Stuttgart 1922).

Endlich bitte ich den Leser, den Inhalt dieses Buches nicht aufzufassen als eine Doktrin, sondern als eine Studie; nicht als ein fertiges Lehrgebäude, das sich andern aufdrängen will, sondern als einen Versuch, dessen Ergebnis zunächst nur für mich verbindlich ist. Wollen andere meinen Schlußfolgerungen zustimmen, wird es mich um so mehr freuen.

Preetz (Holstein), im Sommer 1923.

J. Reinke.

Inhalt.

Seite

Vorwort III

Ansprache an die deutsche Jugend und die deutschen Arbeiter 1

Erster Abschnitt.

Aufgaben und Wege.

1. Wissenschaft und Metaphysik 10
2. Philosophie 12
3. Das Erkennen 14
4. Ursachen und Zwecke 22
5. Wahrheit und Irrtum 25
6. Aus den Bekenntnissen großer Forscher 28

Zweiter Abschnitt.

Die Wissenschaft von der Natur.

7. Die Wunder der leblosen Welt 37
8. Methode der Naturforschung 49
9. Die Wunder der lebendigen Gestalt 51
10. Geistiges 55
11. Entwicklungslehren 60

Dritter Abschnitt.

Weltanschauung.

12. Das ideale Weltbild 74
13. Brückenbau von der physischen zur metaphysischen Sphäre . . 78
14. Metaphysische Erkenntnis 80
15. Metaphysische Kräfte und Gesetze 83
16. Die Planmäßigkeit der Natur 85
17. Die Schöpfung 91
18. Das Buch der Natur als Offenbarung Gottes 97
19. Materialismus. Vitalismus. Monismus 103

Vierter Abschnitt.

Die Gottesidee.

Seite

20. Allgemeine Gotteserkenntnis 111
21. Vom Wesen Gottes 114
22. Die Gottesidee der Metaphysik und der Naturforscher . . 118
23. Der Atheismus 122
24. Ergebnisse 126

Fünfter Abschnitt.

Religion.

25. Der Weg zur Religion 131
26. Religion als Verstandessache und als Gefühl 136
27. Der Glaube 139
28. Praktische Religion 143
29. Ethik 147
30. Die Abkehr von der Religion 150

Literarische Anmerkungen 159

Anhang 163

Ansprache an die deutsche Jugend und die deutschen Arbeiter.

Auf Deutschlands Jugend ruht die Hoffnung unsres Volkes. „Man muß jung sein, um große Dinge zu tun", sagte Goethe. Nur durch Arbeit kann unsre Jugend diese Hoffnung erfüllen. Handarbeiter und Kopfarbeiter sind gleich ehrenwert. Beide haben neben den unmittelbaren Aufgaben des werktätigen Lebens aber noch eine weitergehende zu erfüllen: es ist die Höherbildung der Seele im Sinne des Ideals. Zuletzt ist alles übrige nur Mittel für diesen Zweck. „Was hülfe es dem Menschen, wenn er die ganze Welt gewänne und nähme doch Schaden an seiner Seele!"

Es ist erfreulich, daß wir eine Arbeiterjugendbewegung haben, die sich auf solche ideale Ziele richtet. Wenn in diesem Buche selbstverständlich auch von jeder parteipolitischen Einstellung abgesehen wird, so begrüße ich es doch, daß sozialistische Führer, wie Gustav Radbruch, auch die sozialistische Jugendbewegung an andere, ältere Bewegungen ähnlicher Art anknüpfen. Er sagt[1]: „Es wäre unwahr und ungerecht, zu leugnen, daß die neue Lebensform des jugendlichen Menschen von der bürgerlichen, der freideutschen Jugendbewegung erzeugt worden ist; zuerst in der bürgerlichen Jugend wurde das Bewußtsein wach, daß Jugend nicht eine Vorstufe zum Leben sei, sondern ein Stück Leben mit eigenem Daseinsrecht, die Sehnsucht nach eigenwüchsiger Jugendkultur."

Solche Jugendkultur kann trotz aller Eigenart doch zugleich eine Einführung sein in die allgemeine Volkskultur, die über allen parteipolitischen Interessen und Schlagwörtern steht; mit ihr steht in enger Fühlung auch die Kultur, wie die Arbeiterschaft sie anstrebt, die ja den jüngsten Stand, gewissermaßen den Jugendzustand unsres Volkes verkörpert. Weil Parteigegensätze, die in der Politik un-

vermeidlich sind, im Zusammenhang unsrer Betrachtungen völlig ausscheiden, so sei festgestellt: es gibt nur eine Kultur auf vaterländischem Boden, und auf diesem Boden stehen alle Gruppen von Volksgenossen. Sie sollen in Kulturfragen einander die Hand reichen: dann wird sich auch zeigen, daß Mißtrauen und Geringschätzung enden, wo das Verstehen beginnt.

Schon Lassalle hat ein Bündnis zwischen Arbeiterschaft und Wissenschaft gefordert. Die Arbeiter haben ein Recht auf Teilnahme an Wissenschaft und Kunst, sie fühlen Sehnsucht nach Religion. Wehe denen, die auf diesen Gebieten ihnen Steine statt Brot reichen! Auch in den sog. oberen Schichten werden Kunst, Wissenschaft und Religion, kurz die Kultur, keineswegs von allen gebührend gewürdigt; auch dort gibt es Leute genug, die wenigstens im stillen sprechen: Ich pfeif' auf Kunst und Wissenschaft und fülle mir den Magen! Die Wissenschaft war von jeher international und wird es immer bleiben. Sie ist ein natürliches Bindeglied zwischen den Kulturvölkern; ihre Verächter richten sich selbst. Leider weiß die Geschichte bis in unsre Tage hinein von beschämender Bestialität gegen Männer der Wissenschaft zu berichten. Als Lavoisier, der Begründer der modernen Chemie, 1793 die Richter bat, seine Hinrichtung um ein paar Tage aufzuschieben, damit er noch einige wichtige Experimente über Atmung zum Abschluß bringen könne, wurde ihm geantwortet: „Wir brauchen keine Gelehrten mehr", und sein Haupt fiel unter dem Fallbeil.

Die Wissenschaft lehrt uns die Zusammenhänge in der Natur erkennen. Dafür ein Beispiel. Der nervige Arm des Arbeiters läßt den erhobenen Hammer auf ein Stück glühendes Eisen niederfallen, um es zu feinem, kunstgewerblichem Zierat zu formen. Das ist nicht bloß Muskelarbeit, die sich hier betätigt, sondern auch Geistesarbeit: nur wenn jeder Schlag in bewußter Absicht auf ein berechnetes Ziel gerichtet ist, kann das Kunstwerk entstehen, sei es auch nur ein Hufeisen. Wie Geistestätigkeit durch Gehirn und Nerven auf die Muskelspannung und Entspannung wirkt, ist ein für die Wissenschaft noch ungelöstes Rätsel; nur Träumer haben

darüber allerlei phantasiert. Besser steht es um unser Wissen über den Ursprung der Muskelkraft. Wir erkennen ihn in der Nahrung des Körpers, die aus Brot und Fleisch bestehen möge, deren beider Dasein auf die Tätigkeit grüner Pflanzen zurückzuführen ist. Diese schöpfen die nahrungbildende Kraft aus den sie bestrahlenden elektrischen Schwingungen des Sonnenlichts, und der Sonne ist ihr ungeheurer Kraftvorrat erteilt durch die Gravitation oder Schwerkraft der Materie, so daß zwei „einfache" Naturkräfte, die Elektrizität und die Schwere, letzten Endes die Muskelkraft des menschlichen Körpers erzeugen; auch der glühende Zustand des Eisens ist auf Wirkung der Sonnenstrahlen zurückzuführen, die vor unvordenklichen Zeiten in der Steinkohle gesammelt wurden. — Dieser kleine Ausschnitt aus unsrer Weltanschauung lehrt, daß die Wissenschaft neben dem, was sie weiß, auch die Grenzen unsres Wissens festzustellen hat; er lehrt ferner, daß körperliche und geistige Tätigkeit, daß Handarbeit und Kopfarbeit untrennbar miteinander verbunden sind. Weltanschauung ist aber ein wichtiges Stück unsrer Kultur.

Die Jugend in unsre wissenschaftliche Kultur einzuführen, ist Pflicht des Alters; ihre seelischen Kräfte dürfen nicht ungenutzt verkümmern. Von der Jugend erwarten wir die Erhaltung und Erneuerung unsres Volkstums in wahrhaft humaner, freiheitlicher und vaterländischer Gesinnung. Geistige Güter, innerlichen Reichtum gilt es zu erwerben; mag die Valuta sinken, der Feind plündern: solange man in der Pflege deutschen Geistes eine Aufgabe sieht, kann man auch das Schwerste tragen. Gewissenhaftigkeit, Treue und Begeisterung für alles Gute sollen die Jugend leiten in Wissenschaft und Leben. Dann mag sie mit Theodor Körner sprechen:

„Wer das Leben liebt und den Tod nicht scheut,
Geht fröhlich und frei durch die sinkende Zeit."

Auch Radbruch[2] sagt: „Kultur ist nichts anderes als der Geist, in dem ein Volk eins ist." Aus deutschem Geist wird deutsches Leben, wird deutsche Tat geboren. Der deutsche Geist

weilt zunächst in den Tiefen der Volksseele; dort gilt es ihn zu wecken, damit er sich in der Breite des ganzen Volkes geltend mache. Dann wird auch die Charakterentwicklung des einzelnen einen naturgemäßen Gang, d. h. eine Richtung von innen nach außen einschlagen. Dadurch kann sich deutscher Geist in der Brandung der Tageskämpfe behaupten und durchsetzen; denn er ist unzerstörbar. Auch in Zeiten bitterster materieller Not sollen ideale Ziele uns als Leitsterne leuchten und unsre nationale Sinnesart bestimmen.

Die deutsche Jugend möge sich Führer wählen aus unsrer Aristokratie des Geistes. Diese werden dem Volke das Gewissen schärfen und es zur Klarheit führen über seine höchsten Güter. Wir werden auch nicht verschmähen, das Gute anderer Kulturvölker in uns aufzunehmen; doch es möge uns Anregung bleiben zu eigener, deutscher Kulturarbeit. In Werken des Friedens soll sich diese Kulturarbeit betätigen. Der Wille zum Guten sei zugleich Wille zur Tüchtigkeit: so gebietet es deutscher Geist. In eiserner Festigkeit wollen wir diesen unsern Willen durchsetzen. Kein Feind wird stark genug sein, solchen Entschluß zu hindern oder auch nur zu hemmen, wenn er ein einmütiger ist. Wir beanspruchen das Herrenrecht im eigenen Hause, und wir werden es niemals preisgeben. Die tiefsten Kräfte des deutschen Geistes werden unser Volk zur Stärke befähigen und anfeuern. Die Einheit nationalen Fühlens, Denkens und Wollens wird unüberwindlich sein; sie wird einem Strome gleichen, der über jedes Hindernis hinwegbraust, weil deutsche Begeisterung die Triebkraft bildet. In den Härten der täglichen Arbeit wie in den zartesten Regungen des Gemüts soll der Geist unsres Volkes gerichtet sein auf Bewahrung nationaler Wohlfahrt, Freiheit und Gesittung. Dem wirtschaftlich Schwachen wollen wir die Hand reichen, ihm ein menschenwürdiges Dasein zu sichern; der Wissenschaft und der Kunst alle Pflege zuteil werden lassen, soweit unsre Kräfte reichen. Mit den Nachbarn unsres geographisch so ungünstig gelegenen Reiches wollen wir ehrlichen Frieden halten, sofern nicht böser Wille dieser Nachbarn

es unmöglich macht. Wahre Freiheit nach außen und im Innern muß blühen, um nicht die Früchte deutscher Geistesarbeit verkümmern zu lassen; solche Freiheit gedeiht nur im Vaterlande. Diese Geistesarbeit soll daher im besten Sinne des Wortes Kulturarbeit sein: damit hoffen wir, unsrem Volke sein verlorengegangenes Glück wiederzugewinnen. Liebe zur Heimat, heiße Liebe zur deutschen Volksgemeinschaft erfülle uns alle zu solchem Tun; aus ihr, aus der Vaterlandsliebe entspringt jener Quell sittlicher Kraft, der unsre Volksseele zu unwiderstehlichen Regungen emportreiben, zu den gewaltigsten Leistungen beschwingen wird.

Angesichts dieser Aufgaben geistiger Erneuerung muß aller Hader der Parteien, der Konfessionen, der Weltanschauungen verstummen; der Kampf sei fortan nur Wettbewerb um höchste sittliche Werte und Ideale. Neben dem täglichen Brot fordern vom Menschen, den sein Geist hoch über das Tier erhebt, unwägbare Werte ihr Recht, vor denen Gegensätze wie reich und arm, gelehrt und ungelehrt in den Staub sinken. Erst in ihrem Lichte winkt uns wahre Kultur! Sie fordern Ideale, die dem Volksgeiste als Richtlinien dienen, die vor allem den Mammonismus nicht kennen, jene verwerfliche Schätzung materieller Güter um ihrer selbst willen, anstatt sie als Mittel zur Förderung der Kultur zu benützen. In diesem Geiste muß Deutschlands Jugend aufwachsen, wenn unsrem Volke eine Verjüngung und eine glückliche Zukunft erblühen soll. „Deutsch sein heißt eine Sache um ihrer selbst willen tun", sagte Richard Wagner. Die Pflicht, deutsch zu denken und zu fühlen, wird auch deutsche Tatkraft erzeugen. Erfüllen wir sie, dann wird für unser Volk das Wort Schillers Geltung erlangen: „Es ist der Geist, der sich den Körper baut." Darum sei unsre Liebe und Treue zu Volk und Vaterland unerschöpflich und unerschütterlich! Um große Gedanken und ein reines Herz soll unser tägliches Bitten gehen, das hat Goethe gelehrt. Dann wird alles Kleine und Verkümmerte von uns fliegen wie Spreu im Winde. Nur was im Kern gesund ist, wollen wir behalten und pflegen. Dann wird aus unscheinbaren Keimen eine herrliche Saat geistigen Lebens und

wahrer Kultur emporsprossen, dann dürfen wir auf reiche Ernte hoffen. Hüten sollen wir uns nur davor, daß Ideale nicht zu Illusionen werden! Dies hat jeder in seiner Hand.

Nicht wenige tun sich etwas darauf zugute, moderne Menschen zu sein. Das Wort hat seinen berechtigten Sinn, wenn wir darunter verstehen, daß wir uns dem guten Geschmack und den Aufgaben der Gegenwart hingeben sollen; man verstehe darunter aber nicht die Neigung, unbedeutenden Worten einen tiefen Sinn unterzulegen und gerade dem Vergänglichen zu huldigen. Denn in den Anschauungen und Vorstellungen der Menschen ist das von Bedeutung, dem ein unvergänglicher Wert zukommt. Auch ist nicht zu vergessen, daß das lediglich Moderne morgen bereits veraltet, schon altmodisch ist. Das, was keinen Bestand hat, wollen wir darum auf sich beruhen lassen, mit um so größerer Entschiedenheit aber der Zerstörung wirklicher geistiger Werte entgegentreten. Das Ziel bleibe, zu einer gut begründeten, womöglich zu einer einheitlichen Weltanschauung zu kommen.

Als Typen nicht ungefährlicher Tagesmoderner erscheinen mir Nietzsche mit seinem Übermenschen und seiner Herrenmoral, Spengler mit seinem zersetzenden Fatalismus und Haeckel mit seinem materialistischen Atheismus. Nur mit dem letzteren, der sich auf vorgebliche Errungenschaften der Naturwissenschaft stützt, werde ich mich gelegentlich beschäftigen, weil ich Naturforscher bin und die Verpflichtung fühle, das, was ein Naturforscher mit seiner oberflächlichen Philosophie in weiten Kreisen unsres Volkes, ja der Menschheit durch Irreführung verdorben hat, nach meinen Kräften wiedergutzumachen. Hier handelt es sich um einen Kampf der Weltanschauungen. Im Grunde gibt es, wie mir scheint, nur zwei einander entgegengesetzte Weltanschauungen, die theistische und die atheistische. Die erstere schaut über und hinter dem bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft noch größtenteils verschleierten Bilde der Natur die Gottheit; die letztere vermag hinter jenen Schleiern der Natur nichts zu entdecken, nicht einmal zu ahnen; sie macht halt bei der Natur, zu der selbstverständlich auch

der Mensch mit Leib und Seele gehört. Mit der kühlen Verstandesmäßigkeit des Naturforschers stelle ich mich auf die Seite des Theismus; zugleich aber auch im Bewußtsein, getrieben zu werden vom warmen Herzschlage der Liebe zu meinem Volke und zur Menschheit. Weil so viele ihren Gott verloren haben, drängt es mich, zu zeigen, daß die Naturwissenschaften dem Gottesglauben nicht widersprechen, daß sie im Gegenteil, wenigstens nach meiner Meinung, ihn fördern können. Mit der Religion kann darum die Wissenschaft gar nicht in Konflikt kommen.

In meinen Darlegungen läßt sich die Benützung der elementaren naturwissenschaftlichen und logischen Begriffe nicht umgehen; sofern nur Fremdwörter für deren Sinn zur Verfügung stehen, wurden diese hinlänglich erläutert, um nicht unverständlich zu sein. Darum pralle man nicht gleich vor Schreck zurück, wenn der heute von manchen Philosophen mit Geringschätzung behandelte Begriff der Metaphysik, weil ich ihn für so unentbehrlich halte wie den der Physik, vielfach benützt wird; auch braucht niemand das Gruseln anzukommen, wenn von einer Anwendung der logischen Methoden der Analogie, der Abstraktion und der Induktion die Rede ist, ohne die schon kein naturwissenschaftliches Denken verstanden werden kann. Ich bemühe mich aber, auch dem in der Handhabung solcher Begriffe nicht geschulten Anfänger diese keineswegs schwierigen Denkformen zu erläutern. Ohne sie bleibt der Gedankeninhalt der Wissenschaft unverständlich.

Die von mir vertretene Metaphysik ist keine grundlose, wie sie vielfach in der älteren Naturphilosophie uns entgegentritt, sondern sie stützt sich überall auf die solide Grundlage der Naturwissenschaften. Von den Naturwissenschaften läßt sich nach meiner Überzeugung eine Brücke schlagen bis in das Gebiet der Metaphysik, die gebaut ist nach den in jenen Wissenschaften üblichen Methoden des Denkens, Urteilens und Schließens. Diese Brücke, soweit ich sie benütze, führt zu dem Versuch, durch Beschreiten des Gebietes der Metaphysik Naturwissenschaft, Theologie und Religion gewissermaßen miteinander ins Benehmen zu setzen, ein Verfahren, das

trotz der allgemeinverständlichen Form doch der wissenschaftlichen Strenge und Korrektheit nicht zu entraten braucht. Ich suche Wege zu wandeln, die in die Zukunft weisen, wenn sie auch an das Alte anknüpfen; und ich wünsche auf den nachstehenden Blättern das Ergebnis des Nachdenkens langer Lebensjahre meinen Mitmenschen zu überliefern. Keine Tendenz, ich meine keine Leidenschaft, andere bekehren zu wollen, führte mir die Feder: ich wollte nur aussprechen, was ich für wahr halte. Daß ich vielfach das Zeugnis hervorragender Forscher zur Stütze der vorgetragenen Ansichten heranziehe, wird mir niemand verübeln; ein großer Teil von ihnen sind meine Lehrmeister gewesen. Jedes Haschen nach Originalität, das Jakob Burckhardt eine „geistige Pest" nannte, liegt mir fern.

Meine Überzeugung wurzelt im Gedankenkreise des Aristoteles und seiner Nachfolger im Mittelalter, Alberts des Großen und Thomas' von Aquino. Während Albert bereits forderte, bei naturwissenschaftlichen Untersuchungen die Erfahrung als alleinigen Quell der Wahrheit gelten zu lassen, gebürt dem hl. Thomas das Verdienst, das Kausalprinzip (den Satz: Kein Geschehen ohne Ursache!) zur Grundlage der Philosophie und damit auch der Naturwissenschaft gemacht zu haben. Thomas hat daneben anerkannt, daß es zur Erklärung der Naturerscheinungen nicht ausreiche, bei dem Zusammenhange von Ursache und Wirkung stehenzubleiben, sondern daß für die Lebewesen wegen der unleugbar in ihnen hervortretenden Zweckmäßigkeit und Zielstrebigkeit ein einsichtiges Wesen als Lenker und Regierer der Natur angenommen werden müsse: so folgert Thomas auf Grund beider Gesichtspunkte, des Kausalprinzips und des Zweckprinzips, Gottes Dasein aus seinem Werke, der Natur. Wenn ich der mannigfaltigen Strömungen in der neueren Philosophie nur gelegentlich gedenke, so geschah dies hauptsächlich deswegen, um den Umfang der Schrift durch solche Auseinandersetzungen nicht auf ein Mehrfaches anschwellen zu lassen.

Wird die Jugend den Darlegungen eines alten Mannes Gehör und Vertrauen entgegenbringen? Ich hoffe es um so mehr, als mir in der Arbeitsgemeinschaft der Kieler Volkshochschule die Auf-

gabe, Gehör und Vertrauen zu finden, geglückt ist, und ich durchaus den Wunsch habe, mich in meiner Geistesarbeit in die Bedürfnisse der neuen Zeit einzupassen. Arbeit und immer wieder Arbeit ist es, die mich mit Deutschlands Arbeiterschaft und mit deutscher Jugend verbindet. So schließe ich denn mit einem Worte des Altmeisters Goethe:

„Fromm erflehet Segen euch von oben,
Aber Hilfe schafft euch tätig wirkend selber."

Erster Abschnitt.

Aufgaben und Wege.

1. Wissenschaft und Metaphysik.

Der große Mathematiker und Physiker Descartes tat vor dreihundert Jahren den Ausspruch: Die ganze menschliche Wissenschaft besteht allein darin, genau zuzusehen. — Auch heute können wir nicht wesentlich anders urteilen. „Zusehen" im weitesten Sinne ist beobachten: in der Akustik beobachtet man, außer mit dem Gesichtsinn, besonders mit dem Gehörsinn, in der Chemie auch mit dem Geruch- und Geschmacksinn; der Tastsinn kommt in allen Naturwissenschaften beim Beobachten zur Geltung. Doch nicht nur die äußern Sinne vermitteln uns in Wahrnehmung der Umwelt Erfahrungen und bilden dadurch die Grundlage unsres Wissens: der Mensch blickt auch in sein eigenes Innere, und hier gewahrt er Erinnerungsbilder, Gefühle, Regungen der Phantasie, des Willens, des Gewissens. Dieser innere Kreis unsrer Erfahrungswelt eint sich mit dem äußern; wir unterscheiden ihn gewöhnlich als seelische Wahrnehmung von der leiblichen oder physischen. Es ist nicht unberechtigt, von einem innern Sinn zu sprechen, der diese innern Wahrnehmungen macht. Alle Probleme der Wissenschaft kann man deshalb in die Frage zusammendrängen: Wie stehen wir Menschen zu uns selbst und zu unsrer Umwelt in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft? Wenn wir derart fragen, versteht es sich aber von selbst, daß wir nicht bei der Beobachtung stehen bleiben können, sondern daß wir das Beobachtete durch Nachdenken zu verknüpfen suchen. Der wissenschaftliche Gedanke führt damit zum wissenschaftlichen Begriff, zum Begriff eines Menschen, einer Pflanze, eines physikalischen Vorgangs, einer Kraft usw. Alle Begriffsbildung ist mit Abstraktion verbunden, d. h. mit dem Absehen von weniger wesentlichen Eigenschaften und Hervorhebung der wesent-

lichen. Gelingt es, auf jene Fragen genauere Antworten zu finden, als das Alltagsleben sie gibt, so treiben wir Wissenschaft.

Der wissenschaftlichen Darstellung erwächst die Pflicht, alle Grundlagen eines Gedankens in solcher Klarheit auszubreiten, daß sie stets auf ihre Stichhaltigkeit nachgeprüft werden können, und daß womöglich jeder Widerspruch mit andern Gedanken ausgeschlossen wird. Das letztere ist uns ein Merkmal der Wahrheit des Gedankens. Auch Wahrheit und Dichtung brauchen in keinen Widerspruch zu treten; jede in künstlerischer Form zum Ausdruck gebrachte Wahrheit ist schon Dichtung, zumal da ohne Betätigung der Phantasie kaum irgendein wissenschaftlicher Gedanke geboren wird. Dichten wir wissenschaftliche Begriffe, so sind sie darum noch nicht erdichtet, d. h. keineswegs Fiktionen, die auf einen Abweg führen. Auch die strengste wissenschaftliche Gestaltung, die wir kennen, die mathematische, kann in diesem Sinne als eine dichterische gelten; die Gedanken fließen bei ihr in einer von uns willkürlich geschaffenen mathematischen Form.

Für den Menschengeist gibt es zweierlei Gebiete, die er sich zu erschließen strebt: erstens das Gebiet der Natur oder das physische, in welches die Sinne einführen und in dem die Gedanken die mit den Sinnen gewonnenen Bausteine zusammenfügen; zweitens das übersinnliche oder metaphysische Gebiet, in dem lediglich den Gedanken gestattet ist, umherzuschweifen. Der Begriff der Physik ist jedermann geläufig; wenden wir ihn im weitesten Umfang an, so können wir auch die mit unsern Sinnen unmittelbar oder mittelbar erfaßbaren Eigenschaften der Pflanzen und Tiere hinzurechnen. Das Wort Metaphysik bedarf dagegen einer Erläuterung. Es ist auf einen seltsamen Ursprung zurückzuführen. Der große griechische Forscher Aristoteles hatte seine naturwissenschaftlichen Theorien als Physik bezeichnet. In seinen Schriften folgen auf die Physik Abhandlungen, die sich auf das Übersinnliche beziehen: und da das griechische Wort meta soviel wie „nach" heißt, bezeichnete man die Untersuchungen des Aristoteles über das Übersinnliche mit dem Worte „Metaphysik", weil sie in der Reihenfolge seiner Werke nach

der Physik kamen — es ist also ein von einem ganz äußerlichen Umstand hergeleiteter Name, der aber in allen Sprachen und bei allen Völkern zum Gebrauch gelangte.

Wenn zum Aufbau der Wissenschaft unsre Sinne *und* unser Verstand Dienste leisten müssen, so folgt daraus, daß man die Metaphysik nicht zur Wissenschaft im eigentlichen und engeren Sinne rechnen darf: sie liegt gleichsam jenseits des Bereichs der Wissenschaft und wird darum auch mit einem aus dem Lateinischen stammenden Worte als transzendent, d. h. als jenseitig, als über alle Erfahrung hinaus liegend, bezeichnet. Das Gebiet der Metaphysik ist der menschlichen *Erfahrung* unzugänglich; aber durch logische Schlüsse, die über den Bereich der Erfahrung hinausgehen, und durch den Schwung seiner Phantasie vermag unser Geist dennoch an der metaphysischen Sphäre seiner Umwelt teilzunehmen und sein Naturbild dadurch wesentlich zu ergänzen. Erst auf der Grundlage von Wissenschaft und Metaphysik läßt sich ein *Weltbild* gestalten.

Auch die Religion *kann* dem metaphysischen Gebiet zugerechnet werden. Sie bestimmt die Stellung des Menschen zum Weltgrunde, zu Gott. Man kann die Religion aber auch als ein Sondergebiet betrachten. Dann umgeben den Menschen drei Sphären: die natürliche oder physische, die metaphysische, die religiöse Sphäre. Die Grenzen von Metaphysik und Religion sind aber flüssig.

Von diesen drei Sphären ist jeder Menschengeist umschlossen, auch wenn er es nicht fühlt, ja wenn er es ausdrücklich ablehnen sollte; wir sind in diese dreifache Sphäre unsrer Umwelt hineingeboren und müssen versuchen, uns darin zurechtzufinden, d. h. zur Klarheit durchzuringen.

2. Philosophie.

Unter Philosophie versteht man das Bestreben, den Zusammenhang alles Seienden und Bestehenden zu erkennen und auf seine Grundlagen zurückzuführen; man versteht darunter auch die Lehre von den Weltanschauungen.

Ich habe einst ein Buch geschrieben: „Die Kunst der Weltanschauung“ (Heilbronn 1911, 203 Seiten). Hierin legte ich mein Urteil über Weltanschauung ausführlich dar und muß an dieser Stelle darauf verweisen. Doch möchte ich in aller Kürze noch bemerken: Weltanschauung ist die Fähigkeit eines zusammenschauenden (synthetischen) Urteils des Menschengeistes, durch das Physisches, Psychisches und Metaphysisches zum Weltbilde geeint wird; sie ist ein Begreifen, ein Hervorheben des Gemeinsamen, des Wesentlichen, sie besitzt Stil; darum ist sie Kunst. Die Weltanschauung urteilt künstlerisch, weil sie in ihrem Zusammenfassen der natürlichen Dinge auch die Überschreitung der Grenzen der metaphysischen Sphäre nicht scheut. Sie hat individuelle und subjektive Züge, selbst wenn eine große Zahl von Menschen auf ein gemeinsames Programm der Weltanschauung sich einigt. Sie bleibt dennoch der Besitz des einzelnen.

Wir alle sollten nach einer einheitlichen Weltanschauung streben, und doch laufen die Wege oft weit auseinander: man denke nur an die, welche Nietzsche zum Führer erkoren haben! In jeder Weltanschauung spielt kombinierende Phantasie um so mehr eine Rolle, wenn, wie im Altertum, fast jede naturwissenschaftliche Grundlage fehlt. Trägt die Phantasie beglaubigten Tatsachen Rechnung, dann kann sie geradeswegs zu einer wissenschaftlich haltbaren Weltansicht führen, die allerdings immer mit künstlerischer Abrundung der Erfahrungen verbunden bleibt. Doch auch die von uns selbst künstlerisch hervorgebrachten Ideen greifen in die Weltanschauung ein und formen aus ihr heraus das unsrem Geiste vorschwebende Weltbild. Das wird darum immer die Züge menschlicher Gestaltung behalten, also „anthropomorph“ sein, um einen vielgebrauchten Ausdruck zu benützen. Es fehlt nicht an Leuten, die auf alles Anthropomorphe schelten, in Geringschätzung sich darüber erhaben dünken; sie übersehen, daß der Mensch gar nicht anders als anthropomorph vorstellen kann, daß daher Anthropomorphismus mit jeder Weltanschauung verbunden ist. Wenn man schließlich unter „Welt“ das Universum verstehen will, so ist letzteres ein Begriff, der das

Gebiet der Wissenschaft überschreitet, aus ihm herausfällt und für den menschlichen Verstand überhaupt nicht faßbar ist. Man lasse daher das „Universum" aus dem Spiele. Anderseits ist es auch unzulässig, wenn Physiker von einem „physikalischen Weltbilde" sprechen. Das kann es in solcher Einschränkung gar nicht geben; denn zum Weltbilde gehört auch *das Leben* mit Einschluß aller seiner seelischen und geistigen Erscheinungen; zum Weltbilde gehört sogar mancherlei aus der metaphysischen Sphäre, das, wenn es sich auch nicht wissenschaftlich ergründen läßt, darum doch der Wahrheit und der Wirklichkeit nicht zu entbehren braucht. Klarheit der Begriffe ist ein hierbei anzustrebendes Ziel. Darum *kann* man Philosophie auch definieren als Wissenschaft von den letzten Gründen der Begriffe. Sie ist dann mehr Formalwissenschaft als Realwissenschaft.

3. Das Erkennen.

In dem Maße, wie die Wissenschaften heranwuchsen, machte sich immer mehr das Bedürfnis geltend, ihre Grundlage, das Wesen des Erkenntnisprozesses, festzustellen. Auf wenigen Gebieten menschlicher Geistesarbeit gehen die Meinungen so weit auseinander wie auf dem der Erkenntnistheorie. Hier kann darum auch nur das Allernötigste angedeutet werden.

Darin besteht wohl Übereinstimmung, daß die Welt, in der wir leben, zunächst *geistiges* Gebiet ist: auf der Schaubühne unsres *Bewußtseins* wechseln fortwährend Vorstellungen, die wir denkend miteinander verknüpfen. Diese unsre Innenwelt allein ist uns bekannt und gewiß; die Ursache unsrer Wahrnehmungen und Vorstellungen liegt aber außerhalb unsres Bewußtseins; wir nennen sie deswegen unsre Umwelt. Die gewöhnliche, naive Meinung geht dahin, daß die Vorstellungen *naturgetreue Abbilder* sind der uns umgebenden Dinge, die durch die Pforten der Sinnesorgane auf das Gehirn einwirken und durch dessen Vermittlung von unsrem Geiste wahrgenommen werden (naiver Realismus). Diese Meinung hält einer kritischen Prüfung nicht stand. Schon vor zweihundert Jahren hat der englische Bischof *Berkeley* ihr gegenüber behauptet, unsre Vor-

stellungen seien das einzige wirklich Existierende. Der Satz: Meine Welt ist Vorstellung! bezeichnet diese Denkweise. Nach Berkeley ist kein Beweis dafür zu führen, daß den Vorstellungen unsres Geistes auch Dinge einer Außenwelt entsprechen. Ich würde dieser Theorie kaum gedenken, wenn sie nicht neuerdings wieder unter dem Namen „Psychomonismus" hervorgetreten wäre, der besagen will, daß es nur Erregungen unsrer Seele, aber daneben keine Körperwelt gibt. Das Erkennen würde also nur darin bestehen, daß wir auf solche Regungen unsrer Seele achtgeben. Dieser einseitigen Erkenntnislehre ist Kant entgegengetreten. Auch Kant räumt ein, daß das alltägliche wie das wissenschaftliche Denken sich nur auf dem Gebiete der Vorstellungen oder „Erscheinungen" bewege; aber diese Vorstellungen müssen doch einen Grund haben, zumal wenn wir ihre Mannigfaltigkeit und ihren vielfachen Wechsel berücksichtigen. Weil es kein ursachloses Geschehen gibt, müssen die Vorstellungen durch Dinge der Außenwelt oder Umwelt (Kant nennt sie „Dinge an sich") hervorgebracht werden, die durch die Sinnesorgane und den Nervenapparat unser geistiges Erkenntnisvermögen beeinflussen. Diese „Dinge an sich" bleiben als solche zwar unerkennbar; aber unsre Vorstellungen sind Zeichen, die von ihnen ausgehen, und mit denen unser Geist arbeitet wie der Telegraphist mit den Zeichen, die ihm aus weiter Entfernung zufliegen. Eduard v. Hartmann hat es wahrscheinlich gemacht, daß die Änderung unsrer Vorstellungen Veränderungen der „Dinge an sich" entspricht, und daß wir letztere zwar nicht erkennen, wohl aber mittelbar aus unsern Vorstellungen erschließen können (transzendentaler Realismus). So laufen die verschiedenen Erkenntnistheorien schließlich doch darauf hinaus, daß wir ruhig so handeln können, wie es der vorwissenschaftlichen Auffassung des einfachen Menschenverstandes entspricht, d. h. als ob unsre Vorstellungen getreue Abbilder der Umwelt wären, in der wir leben. Die Vorstellungen sind stets geistiger Art; und im Erkenntnisprozeß bleibt der Geist das Primäre und Entscheidende, nicht die Materie. Letzteres wurde vom „Materialismus" behauptet, der aber von allen Erkenntnistheorien abgelehnt wird.

Auch wenn man Kants Erkenntnislehre im wesentlichen beipflichtet, wird man am Gegensatz von Anschauung und Denken festhalten können. In den Empfindungen treten die Objekte in Beziehung zu dem mit Bewußtsein ausgerüsteten Subjekt, dem „Ich". Die wichtigsten Formen der Anschauung, die unser bewußtes Subjekt den Objekten entgegenbringt, sind Raum und Zeit. In Raum und Zeit gelangen Empfindungen zur Geltung, entstehen Vorstellungen. Diese sind das Material, aus dem der denkende Verstand schöpft. Die Vorstellungen sind teils konkret, teils abstrakt. Stets aber formt der Verstand sie zu Begriffen, mit denen allein er zu arbeiten vermag. Begriffe sind Gedankenbilder, welche letzten Endes immer wieder der Anschauung entspringen, die doch auch eine geistige Tätigkeit ist. Mit dem Verstande im engeren Sinne geht die Vernunft Hand in Hand, die aus Vorstellungen und Begriffen über das unmittelbare Gebiet der Erkenntnis hinaus Schlüsse zu ziehen vermag, die man Ideen genannt hat, und welche die Grenzen der Erfahrung überfliegen. Der Erfahrung entsprechen die aus ihr entsprungenen Vorstellungen; darum können wir keine Vorstellung bilden von dem, was die Grenzen der möglichen Erfahrung überschreitet; wir können die Dinge nicht erkennen, wie sie an sich sind, sondern nur so, wie sie uns als Vorstellungen im Bewußtsein erscheinen.

Der Physiker Ernst Mach hat sich um den Ausbau der Erkenntnislehre Verdienste erworben. Er ging davon aus, daß Farben, Töne, Düfte, Wärmegefühl usw. Elemente unsrer Empfindungen sind, keineswegs Realitäten außerhalb unsres Bewußtseins; in ihnen bezeugt sich zunächst die Lebendigkeit unsrer Seele; sie bilden Bausteine der Vorstellungswelt, aus der wir das Dasein unsres Leibes und einer ihn umgebenden Außenwelt folgern. Aus dem Vorstellungsinhalt unsrer Seele ergeben sich daher Beziehungen einer materiellen Umwelt zu unsrem Selbst.

Unsre vielfachen Erlebnisse und Erfahrungen legen die Hypothese nahe, daß die Vorstellungen den an sich unerkennbaren Außendingen entsprechen. Zu Gunsten dieser Hypothese spricht vor allem das

Kausalprinzip, das kein ursachloses Geschehen kennt. Dem Schwergewicht dieses Gedankens vermochte sich auch Berkeley nicht zu entziehen; die ihm eigentümliche Hypothese aber, daß Gott es sei, der alle Vorstellungen in uns errege, wird wenige befriedigen. Der an Berkeley anknüpfende Psychomonismus hat darum auch Gott aus dem Spiel gelassen; ihm bleibt dann an seiner Stelle nur die Leere, ein Nichts — daran muß er scheitern. Wenn man aber in vermeintlicher Anlehnung an Kant erklärt, das Kausalgesetz habe nur Geltung für unser Seelenleben, für den Bereich unsrer Vorstellungen; es dürfe nicht ausgedehnt werden auf eine außer uns befindliche Wirklichkeit, so ist das eine willkürliche Behauptung, zumal Kant selbst die Meinung äußert, daß unser Erkenntnisvermögen durch die „Dinge an sich" beeindruckt oder, wie er sagt, „affiziert" werde. Wenn wir aber das Gefüge unsrer Sinnesorgane und unsres Nervensystems sorgfältig beachten, erlangt die Schlußfolgerung äußerste Wahrscheinlichkeit, daß sie den Apparat bilden zur Vermittlung der von außen kommenden Reize mit dem in uns gegebenen Empfindungsvermögen. Wir würden auf jedes Weltbild verzichten, wenn wir uns in anderem Sinne den Zusammenhang vorstellen wollten, als es E. v. Hartmann in seiner Theorie des transzendentalen Realismus getan hat. Treffend bemerkt der berühmte englische Physiker Oliver Lodge[3]: „Ich weiß, daß es möglich ist, die Existenz Gottes zu leugnen, wie es ja auch möglich ist, die Existenz der äußern Welt zu leugnen, d. h. zu behaupten, daß die Wirklichkeit beschränkt sei auf unsre Sinnesempfindungen. Wenn die Gottheit Sinn für Humor haben sollte — was ich gar nicht bezweifle — so müßte sie diese letztere Weise zu philosophieren belustigen, die sich in dem Geschöpf entwickelt hat, das auf diesem Planeten energisch selbstbewußt geworden ist und in den ersten Anfängen des Fortschritts zu höheren Dingen steht. Diese Weise zu philosophieren will so scharfsinnig sein, daß sie darauf kommt, der Belehrung zu mißtrauen, ja sie ganz zu verwerfen, die jenem Geschöpfe durch eben die Werkzeuge zufließt, die es befähigt haben, das zu werden, was es ist."

Es ist Anpassung an die Umwelt, wenn wir räumlich, zeitlich und kausal (ursächlich) in unsrem Geiste empfinden. Wenigstens die Kausalität ist solche Anpassung: Kausalbeziehungen bestehen zwischen der Umwelt und unsern empfindenden Sinnesorganen sowie dem Gehirn und dem Geiste; eine ganze Kette von Anpassungen tritt uns hier entgegen.

Wir machen also fortan die Voraussetzung, daß unsern Empfindungen und den Wahrnehmungen unsres *Subjekts* ein *Objekt* in der Wirklichkeit außer uns entspricht, das bestehen bleibt, auch wenn wir im Tode die Augen schließen. Was von der Wahrnehmung äußerer Sachen (Tisch, Stuhl, Tier, Pflanze usw.) gilt, gilt entsprechend auch von den Wahrnehmungen unsres innern Sinnes: dem Willen, dem Gefühl, dem Gewissen usw. All dies gehört in den Bereich der Erfahrung und deshalb in die *physische Sphäre* (in erweitertem Sinne), aber noch keineswegs in die *metaphysische Sphäre*, die jenseits der Erfahrung gelegen ist. Die ganze Naturwissenschaft mit Einschluß der Psychologie und Logik, auch die Mathematik sind der ersteren Sphäre zuzurechnen; die Mathematik als die Wissenschaft vom Messen und Zählen hat es mit *Größen* zu tun, die, weil sie lediglich *Begriffe* sind, zur tatsächlichen Natur scheinbar in einen gewissen Gegensatz treten, trotzdem aber in der wissenschaftlichen Kunstsprache von großem Wert für die Darstellung des Naturgeschehens sind. Erst wenn wir nach den letzten Gründen der Dinge und des Geschehens fragen, überschreiten wir die Grenzen des Naturerkennens und suchen in die *metaphysische* Sphäre einzudringen. Hierhin reichen nur Schlußfolgerungen und Phantasie; will man in der Metaphysik überhaupt noch von Erkennen sprechen, so ist es kein erfahrungsmäßiges und darum wissenschaftliches Erkennen, sondern eine Erkenntnis, die sich auf Elementen des *Glaubens* aufbaut. Dennoch tat selbst *Kant* den Ausspruch: „Es ist augenscheinlich, daß die allerersten Quellen von den Wirkungen der Natur durchaus ein Vorwurf der Metaphysik sein müssen."

Schon die Naturwissenschaft macht uns nur zum kleinen Teil mit endgültig festgelegten Tatsachen bekannt; zum großen Teil wird ihr Inhalt mit der Zeit noch Änderungen erfahren. Im letzteren Falle kann heute nur von bedingten oder relativen Erkenntnissen, von Erkenntnissen unter Voraussetzungen die Rede sein. Immerhin sprechen wir kurzhin von Erkenntnis, wenn unsre äußere und innere Erfahrung widerspruchslos zusammenstimmen; denn aus der Erfahrung, aus der aufmerksamen Beobachtung durch unsre Sinne und durch unbefangenes Hineinsehen in unser Inneres stammt das Erkennen, das mit der Bildung von Begriffen endet. Der Begriff ist der höchste verstandesmäßige Erwerb des Menschen. „Dem Begreifen der Natur muß aber die Erfassung durch die Phantasie vorausgehen, um den Begriffen anschaulichen, lebendigen Inhalt zu schaffen. Und eine desto lebhaftere Phantasie ist erforderlich, je *ferner* die zu lösende Aufgabe dem *unmittelbaren* biologischen Interesse liegt" (E. Mach)[4].

Aufmerksamkeit ist eine Einstellung von Sinnen und Gedanken auf einen Gegenstand unsrer Umwelt, unsres eigenen Leibes oder auf einen Zustand unsrer Seele. Dieses unser Innenleben ist der Beobachtung durch andere Menschen entrückt. Das Innere seines Nebenmenschen kann man nicht beobachten, sondern nur erschließen.

E. v. *Hartmann* leugnet eine absolut gewisse und hypothesenfreie Erkenntnis auch für die Naturwissenschaften; nur höhere und höchste Wahrscheinlichkeiten sollen in ihnen erreichbar sein. Die letzteren werden vom Naturforscher als Gewißheiten aufgefaßt. Auch *Helmholtz* hat nachgewiesen, daß unsre Wahrnehmungen so zustande kommen, als ob sie durch unbewußte Schlüsse gebildet würden. Darum besitzen wir Menschen außer unsern eigenen Gedanken und Empfindungen kein *absolut* sicheres Wissen; darauf kommt jede Erkenntnistheorie zurück. Wie unsre Sinne nur auf Erkennen des Gröbsten in der Natur eingerichtet sind, so ist unser Verstand auch nur dem Erkennen der gröberen, keineswegs aber aller Zusammenhänge angepaßt. Auch der hervorragende Physiker *Krönig*, der Begründer der kinetischen Theorie der Gase, äußert sich in ähnlichem

Sinne, wie hier vertreten wurde: „Der Mensch muß aus den von den Dingen der Außenwelt ihm zugehenden Zeichen, genannt Empfindungen, vermittelst seines Verstandes den Sinn oder Inhalt jener Zeichen entziffern.“ Die so gewonnenen Vorstellungen dürfen ihm dann als ziemlich treue oder wahre Bilder der vorgestellten Dinge dienen[5]. Was wir Objektivität der Dinge nennen, bleibt immer nur relative Objektivität; eine absolute Objektivität gibt es für uns nicht.

Alle Erkenntnistheorien sind Hypothesen; sie würden einander sonst nicht so vielfach widersprechen. Darum sollten positive Wissenschaften, wie die Naturwissenschaften, sich nicht durch Lehren der Erkenntnistheorie irre machen lassen. Dennoch ist es nicht zu umgehen, erkenntnistheoretische Erörterungen wissenschaftlichen Untersuchungen vorauszuschicken, die auf den Grund gehen wollen, und alle Erkenntnistheorie mündet in dem Ergebnis, daß unser Geist das uns primär Gegebene ist, nicht unser Leib und die Körperwelt unsrer Umgebung.

Die logischen Gesetze, denen unser Geist gehorcht, sind formale Regeln, die über das Wesen der Dinge, auch über das Wesen der Seele, nichts aussagen können. Unser Verstand ist überdies den Vorstellungsbildern endlicher Gegenstände angepaßt, nicht aber einer Vorstellung des unendlich Großen und des unendlich Kleinen, nicht dem Vollkommenen, nicht dem Absoluten. Das alles sind Begriffe, denen die Anschauung fehlt. Die unendliche Zahlenreihe und alles Unendliche sind Grenzen, denen das Anschauungsvermögen des Verstandes wohl entgegenstrebt, die es aber niemals erreicht. Eine Erkenntnis des Unendlichen gibt es nicht in der Ausprägung einer Vorstellung.

Von wirklichen Erkenntnissen kann man sagen, daß man sie erlebte, wie man Tag und Nacht erlebt. Alle Erlebnisse beruhen aber auf Empfindungen, aus deren Eintreten wir den Schluß ziehen, daß sie durch etwas Andersartiges ausgelöst werden, das ein materieller Gegenstand oder eine innere, seelische Regung sein kann. Die Naturwissenschaft erhebt nun die Annahme von Objekten, welche

die Empfindungen in uns auslösen, zum Axiom (Grundsatz) und durchhaut damit den gordischen Knoten, in den sonst die Erkenntnistheorien sich verstricken. Die in den Empfindungen zur Geltung kommenden seelischen Erregungen führen wir darum zurück auf ein Bezugssystem, das auch außerhalb der Seele gelegen sein kann.

Wohl ist das hier proklamierte Axiom wie jedes andere Axiom „eine freie Satzung oder Schöpfung des menschlichen Geistes", um einen Ausdruck A. Einsteins zu gebrauchen; das gilt schon von den Axiomen der Geometrie, z. B. daß zwei parallelle Linien sich niemals schneiden, daß die gerade Linie der kürzeste Weg ist zwischen zwei Punkten, daß die Summe der Winkel jedes Dreiecks 180 Grad beträgt usw. Beweisbar ist kein Axiom, d. h. es gibt keinen logischen Zwang, sich für oder gegen die Richtigkeit eines Axioms zu entscheiden. Wenn man einem Axiom zustimmt, beruht dies auf der Überzeugungskraft oder Evidenz, die das Axiom mit sich bringt. Man kann daher weder den Zustimmenden noch den Ablehnenden widerlegen; seine Überzeugung muß man achten.

Die Unvollkommenheit der menschlichen Sinnesorgane bedingt auch die Unvollkommenheit der Erkenntnis unsrer Umwelt, selbst wenn wir jene Organe künstlich schärfen durch Mikroskop, Fernrohr und experimentelle Methoden aller Art. Das Auge des Adlers schafft diesem Vogel bereits eine anders geartete Umwelt, die Witterung des Hundes diesem wiederum eine andere; noch anders ist die Umwelt naturblinder Tiere beschaffen. Und doch sind wir überzeugt, daß die Natur als solche eine einheitliche und immer die gleiche ist. Die Fülle der Einzelheiten in der Umwelt suchen wir durch Abstraktion übersichtlicher zu gestalten, indem wir die Aufmerksamkeit auf das Wichtige, das Maßgebende konzentrieren und damit unsrem Denken allgemeinere Begriffe schaffen.

Immerhin bleibt all unser Erkennen, unser Wissen und Erklären ein provisorisches. In tausend Jahren wird man vielleicht über manche Dinge anders denken als heute und andere Vorstellungen haben, als unser dermaliges Weltbild umfaßt.

4. Ursachen und Zwecke.

Die Wissenschaft sucht die zwischen den Dingen obwaltenden *Beziehungen* zu ermitteln. Unter diesen Beziehungen stehen die *ursächlichen* voran. Es gibt kein Erlebnis, kein Geschehen ohne Ursache. Meistens geht das Bedingende dem Bedingten, die Ursache der „Wirkung" *zeitlich voraus*. Man kann aber auch die Koordinaten, welche die Form einer Kurve, z. B. einer Parabel, bestimmen, als Bedingung und damit als Ursache jener Kurve auffassen; Bedingendes und Bedingtes sind dann *gleichzeitig* in Erscheinung getreten. Man pflegt zu sagen, die Form der Parabel sei *funktional* abhängig vom Bezugssystem ihrer Koordinaten. Alle ursächlichen Beziehungen, die es gibt, wurden von E. Mach, wie mir scheint mit Recht, auf solche *funktionale Abhängigkeit* zurückgeführt. In dieser Form erhält das Kausalprinzip seine weiteste Fassung.

Im Bedürfnis nach ursächlicher Erklärung sucht der Mensch zurückzugehen von den ihn unmittelbar umgebenden Tatsachen auf solche, die diesen als Ursprung dienen; er sucht die ersteren zu erklären durch weiter zurückliegende Tatsachen. Je weiter er sich hierbei in die Vergangenheit vertieft, mit um so mehr Hypothesen belastet er sein Verfahren; zuletzt werden Vorgänge mehr oder weniger phantastisch ersonnen und zur Voraussetzung des wirklich Beobachteten gemacht. Man kann damit der Wahrheit des Zusammenhanges der Erscheinungen sich nähern, man kann aber auch auf Irrwege geraten. Der Ausgangspunkt solcher Gedankengänge ist immer die eigene Seele; von da aus gerät man auf die Stoffbewegungen in den Hirnzellen, in den Sinnesorganen, schließlich in der Umwelt. Der Zusammenhang des Wahrgenommenen wird von uns als Kausalkette gedeutet. Auch das Kausalprinzip ist ein Axiom, da seine uneingeschränkte Geltung sich keineswegs beweisen läßt. Es bleibt für uns aber das wichtigste Mittel zur Beschreibung der Zusammenhänge in der Natur.

Daß allein die Kausalbetrachtung der Naturwissenschaft angemessen sei, ist ein allerdings tief eingewurzeltes Vorurteil. Denn es gibt Gelehrte (sie nennen sich gerne Kausalforscher!), die ausschließlich mit der Denkform der Kausalität das ganze Bedürfnis unsrer Gedankenwelt gegenüber der Fülle der Naturerscheinungen glauben decken zu können; sie befinden sich zweifellos im Irrtum. Wie in der Geometrie die Parabel ihre zugehörigen Koordinaten besitzt, so bildet in der Biologie (der Lehre vom Leben) der Mann das Bezugssystem des Weibes und umgekehrt; die Bildung nur eines Geschlechts wäre sinnlos im Hinblick auf die Fortpflanzung der Menschheit. Indem während der embryonalen Periode der Mann sich aus der Keimzelle entwickelt, ist er schon vorherbestimmt für ein Weib, das um Jahre später entstehen kann als er selbst; *sein Bezugssystem liegt also in der Zukunft.* Das ist keine ursächliche, sondern eine finale oder teleologische oder Zweckbeziehung, die ebenso wirklich ist, wie die Kausalbeziehungen zwischen den Naturdingen als wirklich zu gelten haben. Bei den Finalbeziehungen liegt das Bezugssystem des Ereignisses später oder gleichzeitig, bei den Kausalbeziehungen liegt es früher oder gleichzeitig; das ist ein äußerer Unterschied zwischen beiderlei Arten von Beziehungen.

Ein großer Naturforscher, *Helmholtz*[6], äußert sich über das Zweckprinzip in der Natur folgendermaßen: „Die in der Tat ganz wunderbare und vor der wachsenden Wissenschaft immer reicher sich entfaltende Zweckmäßigkeit im Aufbau und in den Verrichtungen der lebenden Wesen war wohl das Hauptmotiv, welches zur Vergleichung der Lebensvorgänge mit den Handlungen eines seelenartig wirkenden Prinzips herausforderte. Wir kennen in der ganzen uns umgebenden Welt nur eine einzige Reihe von Erscheinungen, die einen ähnlichen Charakter zeigen, das sind die Werke und Handlungen eines intelligenten Menschen; und wir müssen anerkennen, daß in unendlich vielen Fällen die organische Zweckmäßigkeit den Fähigkeiten der menschlichen Intelligenz so außerordentlich überlegen erscheint, daß man ihr eher einen höheren als einen niederen Charakter zuzuschreiben geneigt sein möchte."

Da die Teleologie oder Zweckmäßigkeitslehre häufig der Philosophie zugerechnet wird, möge auch ein Philosoph dazu das Wort nehmen. Schopenhauer sagt[7]: „Der ausgesprochenen Beschaffenheit organischer Wesen zufolge ist die Teleologie, als Voraussetzung der Zweckmäßigkeit jedes Teils, ein vollkommen sicherer Leitfaden bei Betrachtung der gesamten organischen Natur. Hierauf beruht es, daß, wenn wir in der Anatomie des Menschen oder der Zoologie den Zweck eines vorhandenen Teils nicht finden können, unser Verstand daran einen Anstoß nimmt, der dem ähnlich ist, welchen in der Physik eine Wirkung, deren Ursache verborgen bleibt, geben muß."

Jeder, der sich über die Einrichtungen des Auges oder des Ohres und über das Zusammenwirken ihrer Teile unterrichtet, wird darin einen Mechanismus kennen lernen, wie noch kein vollkommenerer von einem Techniker hergestellt wurde. Wie da noch Zweifel an den zwischen den Teilen solcher Organe auftretenden Finalbeziehungen und ihrer Zweckmäßigkeit entstehen können, bleibt unverständlich.

Im Körper der Tiere und Pflanzen haben die zweckmäßig gestalteten und „planmäßig" entwickelten Teile der Erhaltung des Einzelwesens und der Art zu dienen. Dadurch ist aber das Vorkommen einer fremddienlichen Zweckmäßigkeit nicht ausgeschlossen. So bilden sich durch den Stich von Gallwespen Wucherungen am Körper einer Pflanze, die nicht der Pflanze, sondern lediglich der Brut der Tiere zugute kommen.

Endlich sei noch des Zufalls gedacht, der uns auf Schritt und Tritt im Leben begegnet. Jeder Zufall hat die Mitwirkung des Kausalprinzips zur Voraussetzung. Darum befindet sich eine Richtung unter den Physikern im Irrtum, wenn sie den Zufall zum Weltprinzip erheben will und selbst über das Kausalgesetz stellt. Es gibt neben unabänderlichen Zusammenhängen auch zufällige. Der nicht erwartete Schnittpunkt zweier oder mehrerer Kausalreihen ist es, den wir Zufall zu nennen pflegen. Wenn ich an einem Hause vorbeigehe und mir ein Ziegelstück auf den Kopf fällt, so ist das ein unerwünschter Zufall: die eine Kausalreihe besteht in meinem

Gange, die andere in den Ursachen der Loslösung des Steins. Ebenso fallen die Karten beim Geben im Spiel zufällig; dennoch war die Lage jeder einzelnen durch die Mischung kausal bestimmt.

Unverständlich bleibt, daß ein Naturforscher wie Haeckel die Äußerung tun konnte: „Es gibt weder einen Zweck noch einen Zufall in der Natur!" Allerdings gibt es nur relative Wahrheiten im Naturerkennen, und auch die Axiome sind keine beweisbaren Wahrheiten, sondern durch sich selbst einleuchtende Sätze.

5. Wahrheit und Irrtum.

Nach der hier angenommenen Erkenntnistheorie ist der sichere Ausgangspunkt unsres Wissens unser eigenes Empfinden und Dasein; auch das Wesen anderer Menschen und Lebewesen ist nur durch Analogie* aus deren Handlungen erschlossen: von unsrem Verstande aus schließen wir auf den Verstand anderer Menschen usw. Wohl ist theoretisch jeder Analogieschluß mit einer gewissen Unsicherheit behaftet; eine Ablehnung des soeben geäußerten Analogieschlusses würde indes zum hirnverbrannten philosophischen Standpunkte des Solipsismus führen, wonach nur das eine denkende Einzelwesen in der Welt existieren soll. Darum können wir das Denken in Analogien aus unsrem Geistesleben nicht verbannen; es ist vielfach ein Pfadfinder des Geistes gewesen und wird es auch bleiben. In der Analogie ist aber meist ein Element von Willkürlichkeit enthalten, weil man die Aufmerksamkeit auf gewisse Übereinstimmungen im Geschehen richtet, während man Unterschiede in gleicher Willkür übergeht. Hieraus kann eine Quelle des Irrtums fließen, während man sich auf der Suche nach der Wahrheit befindet.

Was ist Wahrheit? Auf diese Frage wußte der römische Skeptiker Pontius Pilatus keine Antwort; legt man die gleiche Frage einem „modernen" Philosophen vor, so antwortet er häufig gleichfalls mit einem stummen Zucken der Schulter. Dennoch weiß jedes unver-

* Unter Analogie versteht man die Ähnlichkeit oder Übereinstimmung der Beziehungen zwischen ganz verschiedenen Dingen.

dorbene Kind, was Wahrheit ist, weil es Wahrheitssinn besitzt und zur Wahrhaftigkeit angehalten wurde, wodurch es eine schlichte Liebe zur Wahrheit gewann. Das alte Sprichwort tritt hier in sein Recht: Ein Lamm kann den Fluß durchwaten, und ein Elephant muß schwimmen. Die Wissenschaft sucht nach Wahrheit. Gleichwohl muß eine ehrliche Wissenschaft für uns fehlbare Menschen die Möglichkeit des Irrtums stillschweigend vorbehalten; ja die Geschichte lehrt, daß wissenschaftliche Wahrheiten nur provisorische Geltung hatten und mit der Zeit Modifikationen über sich ergehen lassen mußten. Die Wissenschaft ist ein Kampf um die Wahrheit, ihr nächstes Ziel eine fortschreitende Annäherung an die Wahrheit.

Der griechische Philosoph Protagoras sagte: Für den Menschen ist das wahr, was ihm wahr zu sein scheint. Vielleicht würde man zutreffender sagen: „Was dem menschlichen Begreifen in solchem Maße wahrscheinlich ist, daß nach keiner Erfahrung, keinem vernunftgemäßen Schluß zufolge es etwas gibt, dem eine höhere Wahrscheinlichkeit innewohnt, ist uns die Wahrheit" (S. Ph. Marcus)[8].

Dem Menschengeist eignet ein instinktives Gefühl für Wahrheit, es ist die Wahrhaftigkeit. Etwas resigniert bemerkt E. Mach dazu[9]: „Erkenntnis und Irrtum fließen aus denselben psychischen Quellen; nur der Erfolg vermag beide zu scheiden. Der klar erkannte Irrtum ist als Korrektiv ebenso erkenntnisfördernd wie die positive Erkenntnis."

Darum unterliegt auch alle Deutung dem Irrtum. Man wird sich in größeren wissenschaftlichen Zusammenhängen selten mit der Feststellung der Tatsachen begnügen, sondern die Gründe ihres Zusammenhangs zu deuten versuchen. Solche Deutung ist ein Gedankenexperiment, das zu tieferer Einsicht führen, das aber auch mißlingen und dann täuschen kann. Wo wir uns zu Deutungen herausgefordert sehen, liegen Probleme vor. Es zeigen sich Unstimmigkeiten zwischen Tatsachen und Gedanken; es treten unbekannte Tatsachen als „heimliche Mitspieler" (H. Hertz) im Naturgeschehen auf, die in uns Einfälle wecken. Solche Einfälle sind in strenger Selbstkritik zu prüfen, wenn sie zur Erkenntnis der Wahrheit führen

und nicht Abwege werden sollen. Die Einfälle können aufwärts führen zu Ideen, deren Leuchtkraft uns als Wahrheit erscheint. In solchen Fällen werden Beweise gefordert.

Was heißt ein Beweis? Im Geometrieunterricht haben wir die Beweise des Euklides kennen gelernt; sie gelten als Beispiele entscheidender (stringenter, apodiktischer) Beweise. An ihrem Maßstabe hat einst Kant mit den Mitteln der formalen Logik die bis dahin in der Philosophie gültigen Beweise für das Dasein Gottes angefochten; er übersah dabei, daß der von ihm als allein gültig neu aufgestellte Gottesbeweis mit den gleichen Mitteln beanstandet werden kann. Kant glaubte zwischen Beweis und Überredungskunst unterscheiden zu können. Die neuere Physik dagegen sucht das Wesen des Beweises in der Kunst, zu überzeugen, nachdem vorher schon Schopenhauer die Euklidischen Beweise der Geometrie für „Mausefallenbeweise" erklärt hatte. In jedem Falle sucht der Beweis eine Behauptung, ein Urteil gegenüber Zweifeln an seiner Richtigkeit zu stützen durch Hinzeigen auf ein den in Frage stehenden Tatsachen zu Grunde liegendes Unbezweifeltes.

Man hat in der Wissenschaft zwischen deduktiven und induktiven Beweisen unterschieden. Im ersteren Falle, in dem man auch von einem Verstandes- oder Vernunftbeweis sprechen kann, wird ein Sonderfall aus einer allgemeineren Voraussetzung abgeleitet. Im zweiten Falle, der auch Erfahrungsbeweis heißt, wird ein Schluß gezogen aus der Beobachtung mehrerer Einzelfälle auf die Gültigkeit eines allgemeinen Satzes oder Prinzips, eventuell nur aus einer bekannten Tatsache auf eine andere bis dahin unbekannte Tatsache geschlossen. Die induktive Methode des Schließens und Beweisens ist in den Naturwissenschaften die bei weitem gebräuchlichere. Sie kann allerdings nur bis zum höchsten Grade von Wahrscheinlichkeit führen, der uns dann als Gewißheit erscheint. Es hängt nicht wenig vom Temperament, auch vom Leichtsinn des einzelnen ab, wann er über eine Sache oder über einen Zusammenhang zur Gewißheit gekommen zu sein glaubt. So erklärte Haeckel es für eine der bestbeglaubigten naturhistorischen Tatsachen, daß der Mensch

von einem „Menschenaffen" abstammt: er gründete diese Behauptung lediglich auf die zwischen dem Körper des Menschen und dem der Menschenaffen (Gorilla, Schimpanse, Orang-Utan, Gibbon) bestehende Ähnlichkeit. Wohl sämtliche neueren Anthropologen halten diese Meinung für irrig und lassen — unter Voraussetzung der Richtigkeit der Abstammungslehre — es nur für möglich oder wahrscheinlich gelten, daß Mensch und Menschenaffen auf eine gemeinsame, uns unbekannte Stammform der frühesten Tertiärzeit zurückgehen, sich aus dieser als voneinander unabhängige Entwicklungsreihen abgezweigt haben.

Letzten Endes beruht sowohl die Meinung Haeckels wie die der Anthropologen auf *Glauben*. Es kommt bei naturwissenschaftlichen Urteilen darauf an, auf welche *Beweisgründe* ein solcher Glaube sich stützt, wie er durch Tatsachen „beglaubigt" ist. Ohne Glauben, d. h. ohne subjektive Überzeugung kommt aber kein Naturforscher aus, wenn auch für viele oder für alle in Bezug auf einen Tatsachenkomplex (z. B. den Satz von der Erhaltung der Energie) solche Überzeugung zur Gewißheit sich steigert.

Aus induktiven und aus Analogieschlüssen läßt sich endlich auch in der geistigen Wohnung des Menschen eine Treppe bauen, die aus dem massiven Unterstock der Naturwissenschaft in den ätherischen Oberstock der Metaphysik emporführt. Die Tragfähigkeit dieser Treppe zu prüfen, wird unsre wichtige Aufgabe sein.

6. Aus den Bekenntnissen großer Forscher.

Der Mensch untersteht Einflüssen, die er *Kräfte* nennt; alles Wirkende oder einer Wirkung Fähige erscheint ihm als Kraft. Die Naturwissenschaft hat es mit sinnfälligen Kräften zu tun; doch auch in der übersinnlichen oder transzendenten Sphäre, die jenseits möglicher Erfahrung gelegen ist, müssen Kräfte in Geltung stehen. Die Sinnlichkeit möge hier wieder im weitesten Sinne verstanden werden: nicht nur als das unsern leiblichen Sinneswerkzeugen Zugängliche, sondern mit Einschluß der Objekte unsres innern Sinnes, der Wahrnehmung unsres Denkens, Fühlens und Wollens. Diese Eigen-

schaften der menschlichen Seele sind so wenig transzendent oder metaphysisch wie die Eigenschaften unsres Leibes. Beide gehören zur Natur, sind Teile unsrer Erscheinungswelt. Die psychischen Vorgänge in uns sind einer direkteren Erfahrung zugänglich als die physischen; von ersteren haben wir unmittelbare Gewißheit, von letzteren nur mittelbare oder vielmehr, sie bedeuten für uns nur eine der Gewißheit sich mehr oder weniger nähernde Wahrscheinlichkeit, eine Wahrscheinlichkeit, die so groß werden kann, daß wir sie praktisch ohne Bedenken der Gewißheit gleichsetzen. Nur unter der Voraussetzung dieses Grades von Gewißheit kann unsre physische Umwelt das Objekt einer Naturwissenschaft abgeben. Dennoch gehört, wie immer wieder hervorgehoben werden muß, ein Element des Glaubens dazu, um von der Mannigfaltigkeit unsrer Vorstellungen auf eine entsprechende Mannigfaltigkeit unsrer Umwelt, der Natur außer uns, schließen zu können. „Das ist das Ende der Philosophie, zu wissen, daß wir glauben müssen" (Geibel).

Wenn wir unsre Schlußfolgerungen aber weiter hinausstreben lassen und die zwischen Physik und Metaphysik gezogenen Grenzen überschreiten, so ist auch ein weiter reichender Glaube erforderlich, um uns hier zu Überzeugungen zu führen. Es dürfte aber wenig Menschen geben, denen metaphysisches Verlangen fehlt, d. h. ein Reiz, in die metaphysische Sphäre Einblick zu erhalten. Wo jedes metaphysische Bedürfnis verneint wird, beruht dies wohl meistens auf dem aus philosophischen Gründen gefaßten Entschluß, an das Metaphysische nicht rühren zu wollen. Ist diese Scheu nicht vorhanden, so folgt man hemmungslos der Kette der Kausalität. Weil es kein ursachloses Geschehen gibt, so muß auch die ganze Natur ihre Ursache haben, d. h. sie muß gleichsam auf einem Urgrunde ruhen, aus dem sie hervorgewachsen ist. Diesen Urgrund der Dinge nennen wir Gott.

Damit ist das Grundproblem aller Metaphysik mit Einschluß der Religion gestellt. Es ist die Frage: Gibt es einen Gott? Und zwingen die Erscheinungen der Natur zu seiner Annahme, oder kommen wir ohne diese Annahme aus, ohne daß eine unerträgliche

Lücke und Leere in unsrem Innern unausgefüllt bleibt? In dieser Problemstellung wurden die fundamentalen Gegensätze der Weltanschauung berührt.

Oft genug kann man die oberflächliche Meinung hören, daß Gottesglaube und Religion sich mit der Naturwissenschaft nicht vertrügen. Sie stützt sich darauf, daß als Apostel des Atheismus Männer aufgetreten sind, die von der Beschäftigung mit den Naturwissenschaften herkamen, wie Büchner, Moleschott, Karl Vogt, Haeckel. Sie haben sich nicht nur persönlich zur atheistischen Weltanschauung bekannt, sondern diese auch den in den Naturwissenschaften nicht genügend unterrichteten Volksmassen gepredigt; sie hatten Erfolg wegen des Mangels an naturwissenschaftlichen Kenntnissen in den weitesten Kreisen der „Gebildeten" und der „Ungebildeten". Auf Grund der vermeintlichen Autorität jener Männer fand der Atheismus so weitgehende gläubige Zustimmung. Denn Glaubenssache ist der Atheismus so gut wie der Theismus.

Die Meinung, daß die Naturwissenschaft zum Atheismus führen müsse, ist aber irrtümlich. Nicht nur, daß viele der größten Naturforscher sich in gelegentlichen Äußerungen zum Glauben an Gott bekannten, sondern es wurde auch durch Dennert[10] der Nachweis geliefert, daß die erhebliche Mehrzahl der namhaften Naturforscher gottgläubig war und nur ein geringer Teil dem Atheismus anhing. Man hat dabei zu berücksichtigen, daß die meisten dieser Männer in ihren Fachschriften gar keine Veranlassung fanden, sich über ihre Stellung zu den metaphysischen Fragen und zum Gottesproblem auszusprechen. Eine wertvolle Arbeit über gelegentliche Äußerungen von Naturforschern lieferte Kneller[11]. Dieser Zusammenstellung sind die meisten der nachstehend mitgeteilten Bekenntnisse entnommen. Es wurde auch der angebliche Atheismus mehrerer bekannter Naturforscher, z. B. von Laplace, durch Kneller und Dennert widerlegt.

Ich lasse einige solcher Äußerungen hier folgen:

a) Lord Baco von Verulam (1561—1626), der grundlegende Methodiker der Naturwissenschaft: „Ein oberflächliches

Abschöpfen der Natur mag vom Glauben an Gott ablenken, ein tieferes Schöpfen aus derselben führt sicher zu ihm zurück."

b) Johannes Kepler (1571—1630), der große Astronom: „Groß ist unser Herr und groß seine Macht, und seiner Weisheit ist kein Ende. Von ihm und durch ihn und zu ihm sind alle Dinge, die sichtbaren und die unsichtbaren." Ferner: „Ich sehe im Geiste den Tag, da man Gott aus der Natur wie aus der Heiligen Schrift erkennen wird und sich über beide Offenbarungen freuen."

c) Alexander v. Humboldt (1769—1859) setzte unter sein Bildnis von 1856 eine eigenhändige Unterschrift, in der er die Natur als „Gottes erhabenes Reich" bezeichnete.

d) Humphrey Davy (1778—1829), Begründer der Elektrochemie und Entdecker der Alkalimetalle: „Im Verhältnis, wie der Schleier dünner wird, durch welchen der Naturforscher die Ursachen der Dinge sieht, wird er mehr und mehr den Glanz des göttlichen Lichtes bewundern, durch welche sie sichtbar werden." Und ferner: „Ich sah in allen Kräften des Stoffes Werkzeuge der Gottheit. Dann fühlte ich meinen eigenen Geist in Beziehung zu neuen Ideen und unendlichen Hoffnungen und empfand den Durst nach Unsterblichkeit."

e) A. M. Ampère (1775—1836), einer der hervorragendsten Begründer der Elektrizitätslehre: „Wie die wirklichen Bewegungen der Gestirne durch die scheinbaren verhüllt sind, und dennoch diese scheinbaren Bewegungen uns zur Kenntnis der wirklichen führen, so ist auch Gott gewissermaßen in seinen Werken verborgen, und durch sie erheben wir uns zu ihm und schauen seine göttlichen Eigenschaften." Ferner: „Ist es nicht die wunderbare Ordnung des Weltalls, die den Menschen Gottes Allwissenheit und Allmacht erkennen läßt?"

f) J. J. Berzelius (1779—1848), der große Chemiker: „Eine unbegreifliche, der leblosen Natur fremde Macht hat das Prinzip des Lebens in die organische Masse eingeführt. Dies hat sich nicht vollzogen wie eine Wirkung des Zufalls, sondern mit wunderbarer

Mannigfaltigkeit, mit äußerster Weisheit, in der Absicht, bestimmte Ergebnisse und eine ununterbrochene Reihenfolge von vergänglichen Einzelwesen hervorzubringen, die voneinander abstammen."

g) A. W. Volkmann (1801—1877), hochverdienter Physiolog: „Leben und Organismus müssen eine Ursache haben, die außer ihnen selbst liegt; denn sie sind entstanden in der Zeit, da es eine Periode im Erdenleben gab, wo das Lebendige noch nicht da war: die Ursache liegt in Gott." Ferner: „Ich habe nichts dagegen, wenn man die Annahme einer im Universum wirksamen Intelligenz, die den Gang der Welt regelt und einem vernünftigen Ziele zulenkt, also einer Macht, die wir Gott nennen, als Hypothese bezeichnet. Nur behaupte ich, daß es noch niemals gelungen ist, sie entbehrlich zu machen. Die Hauptursache aller organischen Entwicklung suche ich in dem Walten einer intelligenten Macht, welche nach Zwecken handelt und welche für den Prozeß des Werdens die Bedingungen wählt und passend zusammenstellt."

h) Justus v. Liebig (1803—1873), der berühmte Chemiker: „Wahrlich, die Größe und unendliche Weisheit des Weltenschöpfers erkennt nur der, der in dem unendlichen Buche, welches die Natur ist, seine Gedanken zu verstehen sich bemüht."

i) Oswald Heer (1809—1883), bedeutender Geolog: „Je tiefer wir eindringen in die Erkenntnis der Natur, desto inniger wird auch unsre Überzeugung, daß der Glaube an einen allmächtigen und allweisen Schöpfer, der Himmel und Erde nach ewig vorbedachtem Plane erschaffen hat, die Rätsel der Natur wie die des menschlichen Lebens zu lösen vermöge."

k) Theodor Schwann (1810—1882), berühmter Anatom und Zellenforscher: „Ich habe stets vorgezogen, die Ursache der Zweckmäßigkeit, von welcher bis zur Evidenz die ganze Natur Zeugnis ablegt, nicht im Geschöpf, sondern im Schöpfer zu suchen."

l) Julius Robert Mayer (1814—1878), der Entdecker des Gesetzes der Erhaltung der Energie und des mechanischen Äquivalentes der Wärme, schloß einen Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Innsbruck (1869) mit den Worten: „Aus vollem,

ganzem Herzen rufe ich es aus: eine richtige Philosophie darf und kann nichts anderes sein als eine Propädeutik für die christliche Religion."

m) Werner v. Siemens (1816—1892), der bekannte Elektrotechniker: „Je tiefer wir in das harmonische, durch unabänderliche Gesetze geregelte und unsrem Verständnis dennoch so tief verschleierte Walten der Naturkräfte eindringen, desto höher steigt unsre Bewunderung der unendlichen ordnenden Weisheit, die diese ganze Schöpfung durchdringt."

n) K. A. Wurtz (1817—1884), ausgezeichneter Chemiker: „Mag die Wissenschaft dem Menschen den Bau der Welt und die Ordnung aller Erscheinungen offenbaren, er will höher steigen, und die unwillkürliche Überzeugung, daß die Dinge nicht in sich selbst ihren Daseinsgrund, ihren Halt und Ursprung haben, führt ihn dazu, sie von einer ersten, einzigen, allumfassenden Ursache abhängig zu machen, von Gott."

o) Louis Pasteur (1822—1895), ein in Chemie und Biologie bahnbrechender Forscher: „Beim ersten Blick, den der Mensch ins Weltall tut, entdeckt er überall nur Verschiedenheit, Mannigfaltigkeit, Vielheit der Erscheinungen. Ist dieser Blick aber von der Wissenschaft erleuchtet — der Wissenschaft, die den Menschen zu Gott führt — so erscheint ihm überall Einfachheit und Einheit."

p) Lord Kelvin (1824—1907), einer der hervorragendsten Physiker: „Für das Dasein der Organismen kann die Wissenschaft keinen andern Grund angeben als den Willen eines Schöpfers." — „Überwältigende Beweise einer weise und gütig waltenden Zweckmäßigkeit umgeben uns überall; sie lehrt uns, daß alle lebenden Wesen von einem beständig tätigen Schöpfer und Gesetzgeber abhängen." — Im Mai 1903 erklärte Lord Kelvin in einer Versammlung zu London: Er könne nicht zugeben, daß hinsichtlich des Ursprungs des Lebens die Naturwissenschaft eine erschaffende Kraft weder bejahe noch verneine. Die Naturwissenschaft bejahe positiv eine erschaffende Kraft. Die Wissenschaft zwinge jedermann zur Anerkennung eines Wunders in ihm selbst. Nicht im toten

Stoff liege es, daß wir leben und uns bewegen und unser Dasein haben, sondern in der erschaffenden und leitenden Kraft, deren Annahme uns die Wissenschaft als einen Glaubensartikel aufzwinge. Wohl kennten wir Gott nur aus seinen Werken; aber man sei durch die Wissenschaft gezwungen, mit unbedingter Zuversicht eine leitende Macht anzunehmen und zu glauben; einen Einfluß, der verschieden ist von den physikalischen und chemischen Kräften. — Bei aller Freiheit der Gedanken müsse man notwendig zu dem Schluß kommen, daß die Naturwissenschaft nicht eine Gegnerin, sondern eine Hilfe für die Religion sei.

Lord Kelvin wird immer für einen der größten Naturforscher aller Zeiten gelten. Seine Äußerungen sind um so bemerkenswerter, als sie in eine Zeit fallen, wo Darwins Lehre bereits ein halbes Jahrhundert alt und auch die Übersetzung von Haeckels Buch über die „Welträtsel" in England verbreitet war.

Es wurden hier nur wenige Stichproben aus der Weltanschauung von Naturforschern gegeben; sie ließen sich, in dem gleichen Sinne lautend, leicht um ein Vielfaches vermehren. Nur beiläufig sei bemerkt, daß ich selbst mich seit 1899 in meinem Buche „Die Welt als Tat", das vor Haeckels „Welträtseln" erschien (6. Aufl. 1915), in ähnlichem Sinne ausgesprochen habe wie Lord Kelvin. Um aber einen andern lebenden Biologen zu Wort kommen zu lassen, seien folgende Äußerungen von Dr. Rawitz, Professor der Anatomie an der Berliner Universität, erwähnt, die dieser zu Berlin im August 1922 in zwei öffentlichen Vorträgen über Naturwissenschaft und Weltanschauung getan hat. Nach Zeitungsberichten führte Dr. Rawitz aus: Die Biologie habe es mit der realen Welt zu tun. Die Planmäßigkeit und Ordnung, die der Naturforscher in dieser realen Welt findet, weise hin auf eine höhere Kraft, auf eine sittliche Weltordnung, die den Sinnen nicht direkt zugänglich ist, kurz auf Gott. Vom Boden der Relativitätstheorie, von einer räumlich und zeitlich begrenzten Welt aus werde der Biolog zu dem Begriff Gott gezwungen, während die Philosophie hier versage.

Daß es unter den gegenwärtig lebenden Naturforschern zahlreiche Agnostiker gibt, die sich auf ihre Fachwissenschaft beschränken und keine Stellung zur Gottesfrage nehmen, weil sie Gott nicht unmittelbar wahrnehmen können; daß aus dem gleichen schwer verständlichen Grunde manche dem Atheismus anhängen, also die Naturgesetze für das Letzte und Oberste erklären, das es in der Welt gibt, ist zweifellos; Haeckel war der erfolgreiche Prophet eines solchen Atheismus.

Ein öffentlicher Streit von einiger Ausdehnung entspann sich über einen Vortrag, den der Chemiker Ladenburg[12] 1903 auf der Naturforscherversammlung zu Kassel über den Einfluß der Naturwissenschaften auf die Weltanschauung hielt. Der Vortrag bekämpft den Unsterblichkeitsglauben, ohne sich gegen den Gottesglauben völlig ablehnend zu verhalten. Ladenburg meinte, man wisse nicht, woher die Naturgesetze kommen, und es sei darum nicht unberechtigt, einen Schöpfer anzunehmen; weiter bemerkt er, sehr schwierig gestalte sich die Frage nach einem persönlichen Gott vom naturwissenschaftlichen Standpunkte aus. Wir seien berechtigt, uns einen Weltenschöpfer als allmächtigen Gott vorzustellen, den wir jetzt, d. h. nach Erschaffung der Welt, als eine Verkörperung der Naturgesetze denken müßten. Eine nach allen Seiten hin befriedigende Lösung dieser Frage zu geben, erscheine ihm kaum möglich. Keinenfalls gehe er so weit wie der Theolog David Friedrich Strauß, Gott als Phantasiegebilde zu bezeichnen. Alle sog. Wunder weist Ladenburg aber zurück.

Unter den zahlreichen Entgegnungen, die dieser Vortrag hervorrief, ist ein von Adalbert v. Hanstein[13] zu Hannover Ende 1903 gehaltener Vortrag wohl die beachtenswerteste (Hannover 1904). A. v. Hanstein bemerkt zunächst, das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein sog. Wunder habe an sich nichts zu tun mit dem Dasein oder der Allmacht Gottes. Weiter führt er aus: „Gerade die Gesetzmäßigkeit der Welt ist ja das Einzige, was Denker ältester und neuester Zeit überhaupt zum Gottesbegriff geführt hat. Die Gesetzlosigkeit wäre kein Wunder, aber die Gesetzmäßigkeit der Natur,

je unantastbarer sie sich entrollt, ist das eine große, urgewaltige Wunder, das uns immer wieder zum Gottesbegriff zurückführen muß. Das ist ja der große Irrtum aller materialistischen Philosophen, daß sie ihre Geschütze immer gegen den Gott der Kinder richten, gegen einen Gott, dem man menschliche Schwächen zuschreibt, und daß sie gar keine Notiz nehmen von dem geläuterten Gottesbegriff ernster Denker, gegen dessen geheimnisvoll ewiges Walten keine einzige naturwissenschaftliche Tatsache etwas zu beweisen vermag."

Ich glaube, daß durch alle diese Stimmen die vor uns liegende Aufgabe klar umrissen wird: Führt die Erforschung der Natur auf das Dasein einer Gottheit oder nicht? Mit dieser Frage werden wir uns in der Folge wissenschaftlich auseinanderzusetzen haben.

Nichts liegt mir aber ferner, als durch die zitierten Worte bedeutender Männer vorweg ein Schwergewicht für den Glauben an Gott in die Wagschale zu legen; ich würde ihn dadurch zum Vorurteil degradieren. Auch will ich durch die Zitate keinen Autoritätskult in die Wissenschaft einführen, sondern nur durch das übereinstimmende Urteil jener hervorragenden Naturforscher das Problem schärfer bestimmen. Im dritten und vierten Abschnitt werden diese Fragen ihre eingehende Beleuchtung finden.

Zweiter Abschnitt.

Die Wissenschaft von der Natur.

7. Die Wunder der leblosen Welt.

Der Trieb zur Erforschung der Natur setzte im Menschen ein mit der Verwunderung über seine Umgebung; die Nutzung der Dinge für nächstliegende Zwecke der Ernährung, Bekleidung und Wohnung kommt hier nicht in Betracht. Der denkende Mensch aber fühlte durch Land und Meer, durch Gebirge und Flüsse, durch die Himmelskörper, durch Pflanzen und Tiere und seine Mitmenschen wie durch das eigene Dasein sich angeregt, alles zu beobachten, alles miteinander in Beziehung zu setzen. Seine Wahrnehmungen und Betrachtungen führten ihn dazu, sich in eine Welt der Wunder hineingestellt zu sehen, die seine Phantasie zu mythischen Gestalten formte, um einen Sagenkreis aus ihnen aufzubauen. Die Skulpturen und Malereien aus der Steinzeit, namentlich in den Höhlen der Dordogne, zeigen aber auch, daß der Mensch dieser ältesten „Vorgeschichte" die Tiere seiner Umgebung als etwas Reales, zugleich als etwas Schönes empfand, und die erste durch solche Empfindung ausgelöste Regung war eine künstlerische, die alsbald auf Wiedergabe des Geschauten bedacht war: so sind aus diesen durch viele Jahrtausende von uns getrennten Zeiten Abbilder der mit den Urbewohnern Europas zusammenlebenden großen Tiere auf uns gekommen. Später erst setzte der Trieb nach Forschung ein, der Wunsch nach wissenschaftlicher Kenntnis, der sich zunächst auf die Wunder des Sternhimmels richtete. Danach erst wurden unser Planet und seine lebendigen Bewohner Gegenstand wissenschaftlicher Erforschung. Mit Ausnahme der Astronomie ist die ganze planmäßig arbeitende Naturwissenschaft innerhalb der Menschheitsgeschichte sehr jungen Datums. Man erinnere sich, daß Galilei durch „genaues Zusehen" erst 1588 die Fallgesetze entdeckte, während der freie Fall eines Steins jedermann von jeher geläufig war. Man

bedenke ferner, daß der Begriff der Elektrizität erst um das Jahr 1600 durch Gilbert festgestellt, viel später erst das Gewitter als gewaltige elektrische Explosion erkannt wurde. Im Altertum wußte man nur, daß geriebener Bernstein (Elektron) kleine Körper anzieht, woher Gilbert den Namen Elektrizität als einer eigenartigen Naturkraft genommen hat. Im Laufe dreier Jahrhunderte hat sich Gilberts Elektrizitätslehre als Ausgangspunkt einer ungeheuren Fülle wissenschaftlicher Entdeckungen erwiesen. Heute wird die Materie auf positive und negative elektrische Körperchen zurückgeführt, und die chemischen Reaktionen erscheinen uns als Auswirkung elektrischer Spannungen.

Wenn somit in der kurzen Zeitspanne von dreihundert Jahren große Fortschritte in der Kenntnis der Natur und in unsern theoretischen Vorstellungen von derselben gemacht wurden, ist es doch unzweifelhaft, daß wir uns noch in den ersten Anfängen der Naturerkenntnis befinden, und daß der „ungeheure Ozean", wie Newton sagte, dessen, was wir nicht wissen, noch ganz unerforscht vor uns liegt. So stolz wir auf unsre Errungenschaften sein dürfen: zu einem „dogmatischen Schlummer" oder zu einem Prahlen, wie weit wir es gebracht, wird sich kein wahrer Naturforscher herbeilassen. Immerhin ist eine gewaltige Fülle von Material untersucht worden, und glückliche Gedanken haben zu seiner theoretischen Sichtung geführt.

Auf diesen Blättern können nur ganz wenige Bruchstücke aus den Ergebnissen der Naturforschung berücksichtigt werden als Belege für die in den Naturwissenschaften geübten Forschungswege und das dadurch erzielte Naturbild. Auch heute noch erscheint die Natur dem Menschen als eine Welt voller Wunder, in die er eindringt, um ihre Erscheinungen zu analysieren, in ihre Bausteine aufzulösen und diese von neuem denkend zu einem Naturgemälde zu verbinden.

„Es ist nichts so groß als das Wahre, und das kleinste Wahre ist groß", sagt Goethe. Wir führen den Fall des Steins und den Umlauf der Gestirne auf Gesetze zurück; von einem andern Gesichtspunkte aus betrachtet sind es Wunder. Wunder und Wahr-

heit bilden keinen Gegensatz. Ein Wunder ist eine Erscheinung, deren Ursprung für unser Denken unsicher, für unsre Anschauung mit Unklarheiten behaftet bleibt. Nicht nur das Außerordentliche, was in unsern Gesichtskreis eintritt, sollten wir ein Wunder nennen, wir sollten in dieser Beziehung keinen Unterschied machen, ob ein Ereignis regelmäßig, häufig oder äußerst selten stattfindet; „unverständlich" kann auch das Allerhäufigste sein, wie ein fallender Körper. Darum fragte Galilei auch nur: Wie fällt der Stein? nicht: Warum fällt er? Wir haben Anlaß, eine Naturerscheinung: Atom, Kristall, Pflanze, Tier, Mensch als Wunder zu betrachten, bevor sie nicht bis zum letzten Pünktchen wissenschaftlich (physisch, biodynamisch, psychisch) analysiert ist. Wenn man meint: In tausend Jahren wird das vielleicht durchführbar sein und wirklich geschehen, so will das gar nichts besagen; die Zukunft ist uns ein Buch mit sieben Siegeln.

Das Weltgebäude, wie es sich am Sternhimmel darstellt und im Sonnensystem am deutlichsten in unsern Gesichtskreis rückt, zeigt eine endlos dünkende Vielheit und Mannigfaltigkeit materieller Gebilde von den Nebeln, den Fixsternen und Kometen bis zu den Planeten und ihren Trabanten. Alles ist in unausgesetzter Bewegung begriffen. In unsrem Sonnensystem sind alle Teile auf das Ganze eingestellt, als würden sie durch einen Willen gelenkt, und neben der rotierenden Bewegung der Planeten und ihrer Trabanten ergibt die Beobachtung ein Fortschreiten des Ganzen im Raum einem unbekannten Ziel entgegen. Obgleich alle Teile des Weltgebäudes zusammenhängen, bleibt doch die Gesamtbewegung der Fixsternmassen unerforschlich; denn nur einen ganz kleinen Bruchteil davon vermögen wir den verfeinerten Methoden menschlicher Beobachtungs- und Experimentierkunst zu unterwerfen. Ein großer methodischer Fortschritt zur Erforschung der Mechanik, d. h. eine Feststellung der Bewegungslehre der Himmelskörper, war das Fernrohr. Im Fernrohr schärfen wir unser Auge, indem wir einen Apparat vor dasselbe setzen, der uns mit sehr entfernten Gegenständen experimentieren läßt: die Beobachtung durch das Fernrohr ist selbst schon

ein naturwissenschaftliches Experiment. Ein zweiter, nicht minder bedeutsamer Fortschritt in der Kenntnis der Sonne und Fixsterne wurde angebahnt durch die Spektralanalyse, welche der chemischen Beschaffenheit der Himmelskörper gilt und den Nachweis erbringt, daß die gleichen Grundstoffe in den Fixsternen vorkommen, die uns an der Erdoberfläche seit langer Zeit bekannt sind.

Daß das Weltgebäude, im einzelnen unser Sonnensystem, eine Geschichte hinter sich hat, daß es sich erst im Laufe der Zeit zu dem herausgebildet hat, was wir davon kennen, wird kaum bezweifelt. Kant, Laplace, Arrhenius haben Hypothesen für die Entwicklung unsres Sonnensystems erdacht; die von Kant und Laplace nehmen eine gesetzmäßig fortschreitende Umbildung an, während Arrhenius sich das Ganze der Himmelskörper mehr als ein Perpetuum mobile vorstellt, in dem der Zufall die Kombinationen erzeugt. Es wird bei Besprechung des Entropiegesetzes auf die Entwicklung des Weltgefüges zurückzukommen sein.

Nahe liegt dem Menschen auch die Frage, ob der Raum, durch den hindurch sich die Fixsterne bewegen, unbegrenzt oder begrenzt ist. Kant ist dieser Frage dadurch aus dem Wege gegangen, daß er den Lehrsatz aufstellte, Raum und Zeit seien Anschauungsformen unsres Geistes, also nur etwas subjektiv Gegebenes. Dieser Raumtheorie liegt die aus Kants Erkenntnislehre fließende stillschweigende Voraussetzung zu Grunde, daß ein Begriff, der Eigentum des denkenden Subjekts ist, nicht zugleich den Dingen außer uns entsprechen oder angehören könne. Diese Voraussetzung ist unbeweisbar; eher ist das Gegenteil wahrscheinlich. Darum macht Krönig[14], ein Mann, der als Naturforscher Hervorragendes geleistet hat und an Scharfsinn des Denkens Kant keineswegs nachstehen dürfte, die gegenteilige Voraussetzung und erblickt in unsrem raum-zeitlichen Anschauungsvermögen nur ein Beispiel der zahllosen wunderbaren Anpassungen, die uns überall in der belebten Natur entgegentreten. Der Physiker glaubt darum auch fest an einen objektiven Raum in Übereinstimmung mit der subjektiven Raumanschauung; freilich sollte man auch in der Physik das Glauben niemals dem Wissen gleich-

setzen. Er denkt diesen Raum als geeignet für die Fortbewegung des Lichts, das in elektrischen Schwingungen besteht, und darum spricht der Physiker Mach vom „lichtfortpflanzenden Raum"; andere Physiker nehmen noch ein besonderes Medium an, das den Raum erfüllt, den Äther. Doch nun zur Frage der Unendlichkeit des Raums! In klarer und meines Dafürhaltens unwiderleglicher Weise erörtert Krönig den Begriff des Unendlichen und gelangt zum Ergebnis, daß er widersinnig sei: das unendlich Große bedeute eine Zahl, die größer sein soll als die größte mögliche Zahl; das unendlich Kleine bedeute eine Zahl, die kleiner ist als die kleinste mögliche Zahl, doch immer noch größer als Null. Danach wird das Unendliche nur noch Wert haben können als Grenzbegriff für arithmetische Operationen. Im Zusammenhang damit hält Krönig das Weltall für endlich und begrenzt, wenn auch die Erfahrung für ein Erfassen dieser Endlichkeit nicht ausreicht. Auch hat bereits Krönig die Zeit als vierte Dimension des Raumes gedeutet. Es scheint mir dies zur Würdigung der Gedankengänge Krönigs bemerkenswert, weil Einstein schwerlich die Anregung zu der gleichen Auffassung dem Buche Krönigs verdankt. Was Krönig als Gedanken hinwirft, wurde von Einstein durch eingehende, tiefschürfende Arbeiten gewonnen. Nach Einstein bilden die physikalischen Tatsachen die Welt, in der sie sich abspielen. Raum und Zeit werden im höchsten Sinne objektiviert und zugleich im höchsten Sinne relativiert, d. h. sie sind für sich nichts, sondern sie sind nur da durch die in ihnen sich abspielenden Vorgänge.

Während so die Frage der alles Maß übersteigenden Ausdehnungen, das ungeheuer Große, durch beobachtende und durch Gedankenexperimente von der Naturwissenschaft bearbeitet wird, steht es nicht anders um die kleinsten Bausteine der Natur. Die Hauptsache aller Atomistik von Leukipp und Demokrit bis zur Gegenwart ist die Auflösung der Materie in unterscheidbare Massenteilchen von äußerster Kleinheit. Demokrit stellte sich die Atome als Kügelchen vor, deren es zwei Arten geben soll, Körper- und Seelenatome, wodurch seine Weltanschauung zu einer dualistischen wird. Diese Atome sollen

im unendlichen Raume fortwährend abwärts fallen und durch gegenseitige Berührung alle Gebilde der unbelebten wie der belebten Natur hervorbringen; das Wort Atom bedeutete ihm, daß diese Gebilde nicht weiter zerlegbar wären. Die Atomistik der Gegenwart entfernt sich weit von den Vorstellungen Demokrits. Die Seelenatome läßt sie fallen. Ein Körperatom, d. h. das Atom eines chemischen Elements, ist aber ein höchst kompliziertes Gebilde, etwa unsrem Sonnensystem vergleichbar: es besteht aus einem Kern, der mit positiver Elektrizität geladen ist, daneben aber auch Elektronen enthält *und* aus freien Elektronen (Teilen negativer Elektrizität), die diesen Kern in relativ weiten Abständen umkreisen, wie die Planeten um die Sonne kreisen. Durch außerordentlich scharfsinnige Experimente ist dieser Bau der Atome so wahrscheinlich gemacht, daß die Physiker und Chemiker allgemein daran glauben; für das Kreisen der bei den einzelnen Elementen in bestimmter Zahl vorhandenen Elektronen um den Kern lassen sich so schwerwiegende Gründe geltend machen wie für die Umkreisung der Sonne durch die Planeten. Wenn auch schon das Mikroskop, ein auf das unsrem natürlichen Sehvermögen unerreichbar Kleine eingerichtetes Instrument, nicht genügt, diesen Bau der Atome aufzudecken, derselbe vielmehr nur aus andern Tatsachen *erschlossen* werden kann, ist der Wahrscheinlichkeitsgrad der neueren Atomvorstellung doch ein so großer, daß er für den *Glauben* der Naturforscher zur Gewißheit wird. Anscheinend strukturlos und außerordentlich viel kleiner als die Atome sind die Elektronen; sie allein sind den Körperatomen Demokrits noch vergleichbar. Mit Riesenschritten ist auf diesem Gebiete des Allerkleinsten die Naturforschung in den letzten Jahrzehnten vorwärts geeilt. Noch 1861 sagte *August Kekulé*, der Reformator der organischen Chemie, daß Atome weder gewogen noch gemessen werden könnten; heute versichern unsre Physiker, daß man das Gewicht eines Wasserstoffatoms so sicher bestimmt habe wie das Gewicht des Mondes. Das Gewicht des Mondes ist zu $7 \cdot 10^{25}$ g bestimmt worden, das Gewicht eines Wasserstoffatoms zu $1{,}6 \cdot 10^{-24}$ g Beide Wägungen lassen sich nicht direkt mit einer Wage ausführen,

sondern werden indirekt durch geniale Beobachtungen und daran anschließende Rechnungen gewonnen. Das Atom in seiner Gliederung erscheint uns aber als kein geringeres Wunder als unser Sonnensystem. Unser eigener Leib ist danach aus Milliarden und aber Milliarden solcher kleinsten „Sonnensysteme" aufgebaut.

Die Chemie hat längst festgestellt, daß die Atome nur ausnahmsweise isoliert in der Natur vorkommen, daß sie der Regel nach mit andern Atomen eine Verbindung eingehen, die man Molekel nennt; so besteht beispielsweise der Wasserstoff, das leichteste Gas, das wir kennen, aus Molekeln, deren jedes zwei Wasserstoffatome umfaßt; eine Sauerstoffmolekel besteht aus zwei Sauerstoffatomen, schwerere Elemente bilden Molekel, in denen viel zahlreichere Atome aneinander gebunden sind. Im gasförmigen Zustande zeigt die Materie ihre einfachsten Verhältnisse. Es ist das große Verdienst Krönigs, die Grundlagen der sog. kinetischen Theorie der Gasmolekel geliefert zu haben, einer Theorie, deren Richtigkeit heute von keinem Physiker bezweifelt wird. Es erging ihm damit indes ähnlich wie seinerzeit Robert Mayer mit seiner ersten Abhandlung über die Entdeckung des Gesetzes von der Erhaltung der Energie, deren Abdruck die führende physikalische Zeitschrift ablehnte. Auch die Berliner Akademie erklärte 1856 die von Krönig über die kinetische Gastheorie eingesandte Abhandlung für nicht geeignet zur Veröffentlichung; sie erschien dann in Poggendorfs Annalen der Physik Band 123, S. 299. Erst durch den ausgezeichneten Physiker Clausius wurde das Verdienst Krönigs anerkannt und gewürdigt.

Elektronen, Atome und Molekel sind die Bausteine, doch nicht die Baumeister der Körperwelt. „Es macht den Eindruck", sagt J. v. Uexküll[15], „als brauche die Natur nur zu rufen, und alle Atome ordnen sich von selbst. In der Tat ist das der Sinn, wenn wir von Naturgesetzen reden. Es sind Befehle der Natur, denen auch das letzte Atom unweigerlich gehorcht."

Der gesetzmäßige Zusammenhang aller Bewegungen und Wechselbeziehungen der Körper, auch der kleinsten, ist das Beständige in der Natur. Jeder Naturforscher geht aus vom Glauben an

Gesetzmäßigkeit im Naturgeschehen, dennoch ist ihm diese Gesetzlichkeit kein Dogma — der Naturforscher wünscht dogmenfrei zu denken —, sondern in der Formulierung von Naturgesetzen sucht er ein möglichst zweckmäßiges Abbild des Naturlaufs zu gewinnen. Neuerdings macht sich sogar unter den Physikern[16] eine Richtung geltend, welche den meisten Naturgesetzen nur eine wesentlich statistische Bedeutung zusprechen will; sie sollen die Möglichkeit von Ausnahmen zulassen. Einen Stamm von ausnahmslos gültigen „ehernen" Naturgesetzen wird man aber doch wohl stehen lassen müssen, z. B. das Gesetz von der Erhaltung der Energie. Auch dem Kausalgesetz will man nur einen äußerst hohen Grad von Wahrscheinlichkeit zubilligen; seine Allgemeingültigkeit soll nur eine annähernde sein. Hier zeigt sich deutlich das Hervortreten des Glaubens auch in den Naturwissenschaften. Die einen glauben mit dem Verfasser dieser Zeilen an die unbedingte Gültigkeit des Kausalprinzips, die andern glauben, daß es uns doch irgendwo einmal im Stiche lassen könne. Die Gesetzmäßigkeit des Naturlaufs leugnen, würde der Anerkennung eines vom Zufall dirigierten Chaos in der Natur gleichkommen. Doch auch wenn wir dem Zufall eine noch so weitreichende Macht einräumen wollten: immer hätte auch der Zufall bereits das Kausalprinzip zur Voraussetzung, wie bereits früher hervorgehoben wurde.

Die Bewegungen, deren Gesetzmäßigkeit uns in der Natur entgegentritt, führen wir auf Kräfte zurück. Der große Mathematiker Lagrange[17] definiert Kraft als die Ursache, welche einem Körper eine Bewegung erteilt oder zu erteilen strebt. Man hat später andere Definitionen von Kraft versucht, die Kraft z. B. als bloßes Maß der Bewegung, nicht als ihre Ursache bezeichnet (Emil Du Bois-Reymond). Das sind Künsteleien, die sich vom natürlichen Sprachgebrauch entfernen, der den Begriff der Kraft aus der Muskelkraft ableitet. Kraft ist alles Wirkende und alles Wirksame in der Natur, und wie die Muskelkraft, die Willenskraft Beispiele dafür sind, ist die mechanische Kraft auch nur ein Sonderfall des Kraftbegriffs; für letztere mag die Definition unsres hervorragenden Physikers Heinrich Hertz

Geltung behalten: Kraft ist „das nur gedachte Mittelglied zwischen zwei Bewegungen".

Dynamik (vom griechischen Worte Dynamis = Kraft) ist die Lehre von den Kräften, welche die Bewegungen begleiten und nach unsrer Annahme sie hervorrufen. Über das Wesen der Kräfte wissen wir gar nichts, z. B. über die Ursachen des Fallens schwerer Körper gegen den Mittelpunkt der Erde, oder über die Kraft, welche die Planeten in ihren Bahnen erhält. Der berühmte Jean le Rond d'Alembert (1717—1783), mit Diderot zusammen Herausgeber der „Enzyklopädie", einer der bedeutendsten Mathematiker aller Zeiten, auch Freund Friedrichs des Großen, äußert sich zu diesem wichtigen Gegenstande folgendermaßen[18]: „Ich glaube, daß wir nur dann einen genauen und klaren Begriff mit dem Worte Kraft verbinden, wenn wir diesen Ausdruck auf die Bezeichnung einer Wirkung beschränken." D'Alembert verwahrt sich dagegen, daß dem Naturforscher die einem sich bewegenden Körper innewohnenden Kräfte gelten dürften „als geheimnisvoll metaphysische Wesen, welche zu nichts anderm taugen, als Dunkelheit über eine an sich selbst klare Wissenschaft zu verbreiten". — Im metaphysischen Abschnitte dieses Buches werden wir mehr von D'Alemberts Ansichten hören.

Im Fortschreiten der Naturwissenschaft ist die materialistische Naturauffassung immer mehr einer dynamischen gewichen: Kräfte begannen an die Stelle der Stoffe zu treten; der Stoff wurde bereits in Kräfte aufgelöst, als Faraday das Atom für ein Kraftzentrum erklärte; heute ist man überzeugt, daß die Atome des Chemikers aus positiver und negativer Elektrizität aufgebaut sind. Die Elektrizität aber gilt dem Physiker als Kraft, die wie andere Kräfte aus den Bewegungen eines Systems erschlossen wird. Jedenfalls ist Stoff ohne Kraft so sinnlos wie Stoff ohne Form; was wir Stoff nennen, ist gleichsam ein räumliches Gehäuse für die wirkenden Kräfte. Für den Begriff der Natur sind die Naturkräfte so unentbehrlich wie die Naturgesetze.

Vom Begriff der Kraft ist der Begriff der Energie zu unterscheiden. Energie ist die Fähigkeit einer Kraft, mechanische Arbeit

zu leisten. Wenn ich einen Stein von der Erde hebe, so leiste ich damit mechanische Arbeit; im gehobenen Stein ist diese Arbeit angehäuft als sog. Arbeitsvorrat oder potentielle Energie, die sich wieder in aktuelle oder Bewegungsenergie umsetzt, sobald ich den Stein fallen lasse: das sinkende Gewicht kann von neuem Arbeit leisten, die genau so groß ist wie die durch Hebung des Gewichts verrichtete Arbeit. Die Erde wird dagegen durch eine Kraft um die Sonne getrieben, ohne daß dabei Arbeit geleistet würde. Je weiter zwei Körper voneinander abstehen, um so größer ist ihre Gravitations-Energie, aber um so kleiner die Kraft, mit der beide aufeinander wirken. So kann sich die Kraft ihrer Größe nach dem Nullpunkt nähern; Kraft ist also veränderlich, während wenigstens in einem geschlossenen körperlichen System die Gesamtsumme der Energie unveränderlich ist. Diese letztere Tatsache wird als Gesetz der Erhaltung der Energie bezeichnet.

Energie ist an sich richtungslos; sich selbst überlassen, würde sie zu chaotischen Zuständen führen. Sowohl in der Natur wie besonders in den vom Menschen erbauten Maschinen sehen wir die Energie aber in bestimmten Richtungen wirksam, als sog. Vektoren-Energie; die in letzterer hervortretenden richtunggebenden Kräfte bilden auch ein Stück der Naturdynamik.

Die Bewegungsvorgänge und Energieabläufe in der Natur sind teils umkehrbar, teils nichtumkehrbar.

Der den Dimensionen nach großartigste Vorgang eindeutig gerichteten, nichtumkehrbaren Energieablaufs tritt uns bei nochmaliger Betrachtung des Gesamtgefüges der leblosen physischen Welt entgegen: er findet seine Darstellung im sog. Entropiegesetz. Danach muß die Entwicklung des Weltgebäudes einen zeitlichen Anfang gehabt haben, weil sie sich einem Endzustande in der Zeit entgegenbewegt. Dies wird daraus erschlossen, daß alle Arten von Energie die Tendenz zeigen, schließlich in Wärme überzugehen, wobei die zuletzt im Weltraum vorhandenen Temperaturunterschiede sich ausgleichen, indem Wärme von überaus niedriger Temperatur entsteht, bei der Organismen und Leben unmöglich wären. Das Weltgebäude

steht inmitten dieses in einer Richtung vorschreitenden, nicht-umkehrbaren Entwicklungsprozesses, dessen Ende das Aufhören aller Bewegung bei einem Minimum der Temperatur ist. Die von aller Energie allein übrig bleibende Wärme verteilt sich gleichförmig im Weltraum. Damit ist die zu Anfang und während des „Weltprozesses" vorhandene Energie entwertet, weil nur bei dem Vorhandensein von Intensitätsunterschieden der Energie mechanische Arbeit geleistet werden kann. Das Ende des Weltprozesses wäre mit solcher Energieentwertung erreicht. Mit dem Ende ist aber auch ein zeitlicher Anfang des Weltprozesses gesetzt. Er kann nicht von Ewigkeit her bestanden haben, weil sonst die unaufhaltsam vorschreitende und nichtumkehrbare allgemeine Energieentwertung längst eingetreten sein müßte.

Beschränken wir den Blick einmal auf unser Sonnensystem. Die Sonne sendet unsrem Planeten fortwährend strahlende (elektrische) Energie zu, wodurch die für das Leben der Tiere und Pflanzen erforderliche Temperatur, die unerläßliche Zirkulation des Wassers und namentlich die Assimilation in den grünen Pflanzen unterhalten wird, von der chemisch alles Leben abhängt. Durch diese Ausstrahlung, von der der größte Teil sich im Weltraum zerstreut, muß die Sonne nach und nach erkalten, falls sie nicht Ersatz ihres Wärmevorrats erhält, sei es daß ihr eigener Körper sich zusammenzieht, wodurch Wärme frei wird, sei es daß aus dem Himmelsraum unausgesetzt soviel Meteoriten in sie hineinstürzen, um ihren Strahlungsverlust zu decken, ihren Wärme- bzw. Energievorrat zu speisen. In beiden Fällen, die wahrscheinlich kombiniert zur Wirksamkeit kommen, wäre die Gravitation die einfache Urkraft, die den Betrieb des ganzen Weltgefüges mit Einschluß der Lebensverrichtungen in Tier und Mensch unterhält wie das Wasser den Betrieb einer Mühle. Das Entropiegesetz lehrt nun, daß dieser Vorgang kein beständiger sein kann, sondern daß wie bei einem Uhrwerk das herabsinkende Gewicht zuletzt den Nullpunkt erreicht und der Mechanismus zum Stillstand gelangt. Schon innerhalb unsres Sonnensystems würde es somit zu einem Ausgleich

aller Bewegungsvorgänge kommen, wenn diese in Wärme von niedrigster Temperatur übergegangen sind. Weil auch die übrigen Himmelskörper dem Entropiegesetz untertan sind, müßte das Weltende in einem „Kältetode" aller Materie bestehen. Im Weltanfang würde dagegen ein Maximum von Arbeitsvorrat und ein Minimum von Wärme vorhanden gewesen sein; es wäre dieser Anfang dem Aufziehen eines großartigen Uhrwerks vergleichbar. Wohl ist diese Übertragung des Entropiegesetzes oder, wie es auch heißt, des zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik auf das Weltgebäude eine kühne Verallgemeinerung; doch daß die Gültigkeit dieses Satzes in Raum und Zeit irgendwo Grenzen fände, ist unwahrscheinlich.

Dieser Ablauf des physischen Weltprozesses muß uns als Wunder erscheinen. Durch welchen Umstand einst der Anfang des Weltgefüges gesetzt wurde mit seinem unermeßlichen Vorrat an potentieller Energie bzw. an mechanischer Arbeit, entzieht sich jeder Vorstellung.

Zum Schluß sei es noch einmal ausgesprochen, daß die materielle Welt als ein ungeheures dynamisches System erscheint, dessen Material aus den beiden Elektrizitäten besteht. Diese liefern die letzten Bestandteile der Atome, die selbst schon dynamische oder (im Sinne der Mechanik gesprochen) materielle Systeme sind, welche von dem einfachsten (Wasserstoffatom) zu recht komplizierten Gebilden auf der Skala der chemischen Elemente nach dem Atomgewicht ansteigen. Die Atome sind die Bausteine aller materiellen Gebilde unsres Erscheinungsfeldes. Dieses Erscheinungsfeld entstand bei unsrer Geburt, der Anlage nach schon bei der Zeugung, um mit dem Tode für den einzelnen wieder zu verschwinden; die Natur sorgt aber dafür, daß auf dem Wege der Fortpflanzung immer neue menschliche Erscheinungsfelder entstehen. Die Atome haben als Begriff einerseits für uns nur die Bedeutung von Erscheinungen im Sinne Kants, anderseits (objektiviert) erbauen sie die materielle Welt, die immer zugleich eine dynamische Welt ist. Materie gibt es nur als Dynamis, als Kraft, insofern wäre das Material des Weltgefüges monistisch begriffen; es ist aber doch dualistisch ge-

12531

gliedert, weil zwei Arten von Elektrizität bestehen, ohne deren Wechselwirkung die Materie nach unsern heutigen Vorstellungen nicht denkbar wäre. Daß es neben der materiellen Welt noch eine geistige gibt, und daß neben der materiellen Arbeit auch geistige Arbeit besteht, darauf sei nur vorläufig hingewiesen. Hier handelt es sich hauptsächlich um den Hinweis, daß die theoretische Betrachtung der leblosen Natur im Dualismus der beiden Elektrizitäten endigt.

8. Methode der Naturforschung.

Anschauliche Erfahrung und ihre Erweiterung durch induktives Schließen bilden die Grundlage der Naturforschung. Sobald sich die Aufmerksamkeit des Forschers auf eine von ihm als wesentlich ins Auge gefaßte Seite der Erscheinungen richtet, kommt es unwillkürlich zur Abstraktion, indem das anscheinend weniger Wesentliche auch weniger oder gar nicht beachtet wird. Vollzieht die Naturwissenschaft eine Darstellung der Ergebnisse in Kurven und Formeln, so bleibt zu beachten, daß die Mathematik als Wissenschaft vom Zählen und Messen hierbei nur Handlangerdienste leistet und als Sprache in Betracht kommt; diese Bedeutung der Mathematik als Darstellungsmittel schließt nicht aus, daß auf dem Gebiete der theoretischen Physik, der Astronomie usw. durch Rechnung wichtige Tatsachen erschlossen werden können. Die Darstellung in mathematischer Formel sei aber niemals Selbstzweck und Endzweck einer Untersuchung; es ist durchaus erwünscht, ihr Ergebnis auch in gewöhnlicher Sprache zum Ausdruck bringen zu können.

In der Naturwissenschaft müssen Anschauung und Denken in Übereinstimmung gebracht werden. Gelangen wir so zu einem anscheinend eindeutigen Ergebnis, so ist auch die größte Wahrscheinlichkeit noch immer keine ausgemachte Wahrheit. Manche Naturforscher begehen den Fehler einer Überschätzung des bereits Gefundenen gegenüber dem noch zu Erforschenden. Dadurch wird leicht nicht nur die scharfe und vorurteilsfreie Betrachtung der Sinnenwelt getrübt, sondern auch die rücksichtslose Konsequenz der Schlußfolgerungen beeinträchtigt. Im Fortschreiten des Erkennens

LIBRIS PROVINCIA PRO STUDIO THEOL.

pflegt (falls nicht eine Entdeckung den Ausschlag gibt) zunächst der Theoretiker mit seiner Arbeit einzusetzen, indem er sich in zwei einander entgegengesetzte Hypothesen vertieft ohne Rücksicht darauf, welche ihm die sympathischere ist. Es handelt sich dann darum, die Frage einer Form zuzuführen, die der Prüfung durch das Experiment zugänglich ist: zuletzt entscheidet der Erfolg.

Die Induktion bringt keine unmittelbare Erweiterung der Erkenntnis, sondern führt, wie das Wort besagt, zunächst nur in die Richtung auf neue Erkenntnisse. Sie bedient sich in ihrem Fortschreiten der Arbeitshypothesen als Werkzeug, und diese sind durch Beobachtung und durch das Experiment auf ihre Stichhaltigkeit zu prüfen. Auf diesem meist dornenvollen Wege gelangt man zu einem begründeten Urteil über die Vorgänge in der Natur und weiter zu einem geistigen Nachbilde derselben, das aber andauernder Korrektur bedarf bei dem Hinzutritt neuer Einzelkenntnisse sowie durch Ausmerzung von Irrtümern. Bei Innehaltung dieses Verfahrens führt uns die Induktion schließlich zur Einsicht in die Zusammenhänge. Die Vergleichung der Erscheinungen untereinander führt uns weiter; Abstraktionen gewähren eine Erleichterung des Erkenntnisprozesses. Dennoch ist das Ziel immer wieder Anschauung, in deren Gewinnung wir zum Ausgang des Verfahrens zurückkehren. Die Dinge müssen in der Naturforschung von allen Seiten anschaulich erfaßt werden.

Die uns in der Natur entgegentretenden Erscheinungen sind kompliziert, sie bedürfen der Entwirrung durch die Analyse. Wir schärfen die Sinne nicht nur durch Mikroskop und Fernrohr, sondern auch durch das Experiment, den feinsten Fühler, den wir gegen die Umwelt vorstrecken können. Dadurch vermögen wir unsre Empfindungsschwelle weit über die Zone des gewöhnlichen Sinnenreizes vorzuschieben. Baco sagte: Durch unsre Sinne urteilen wir über das Experiment und lassen das Experiment über die Dinge urteilen. Was wir durch das Experiment wahrnehmen (Elektronen, Äther usw.) ist so gut Erscheinung im Sinne Kants wie die Sonne am Himmel. Der wirkliche Umlauf der Erde um die Sonne ist gleichfalls so gut Erscheinung wie der scheinbare Umlauf

der Sonne um die Erde. Erst durch das „Gedankenexperiment" im Sinne Machs wird die richtige Auffassung von der irrtümlichen geschieden. Erst das Gedankenexperiment vollendet die Analyse des Sonnensystems, der Milchstraße, der kosmischen Nebel, des Aufbaus der Materie aus Atomen und Elektronen. Emil Du Bois-Reymonds „Grenzen des Naturerkennens" laufen darauf hinaus, daß unser Verstand dem Erkennen der innern Zusammenhänge nicht besser angepaßt ist als unsre Sinnesorgane der Wahrnehmung der Außenwelt. Wir stehen gegenwärtig in der Überzeugung, daß unsre Vorstellung vom Weltgebäude eine im allgemeinen richtige Konstruktion unsres Verstandes ist[19].

9. Die Wunder der lebendigen Gestalt.

Das Leben ist der Wunder größtes. Die Physik mit Einschluß der Astronomie allein kann kein Weltbild liefern; Pflanze und Tier gehören unbedingt dazu, und der Mensch mit den Fähigkeiten seines Geistes krönt diese „Welt" des Lebens. Erschien uns das Gebiet der Physik und Chemie schon voll wunderbarer Zusammenhänge, so steigert sich in den Lebenserscheinungen das Wunder bis zur Höhe des urteilenden Geistes. Der Altmeister der Lebenskunde (Biologie), Karl Ernst v. Baer[20], äußert sich dazu mit folgenden Worten: „Nach eigenem Rhythmus und zu eigenem Typus baut sich der organische Lebensprozeß den Leib aus Stoffen, die er von der Außenwelt aufnimmt. In den Pflanzen erkennen wir nur diese leibliche Form der Selbständigkeit. In den Tieren kommt noch eine andere hinzu, das Wollen, und wo Wille ist, da ist auch Empfindung; das heißt ein organisches Wesen, das auf die Außenwelt zu wirken den Trieb und die Fähigkeit hat, empfindet auch die Einwirkung der Außenwelt auf sich, denn Lust und Leid leiten seinen Willen."

Es gibt gesetzmäßige Wunder und außergesetzmäßige; letztere nennen wir zufällig. Die Pflanzen und Tiere sind vor unsern Augen entstehende Wunder, die sich im höchsten Grade gesetzmäßig abspielen. Wunder, welche die Naturgesetze durchkreuzen, kennt die naturwissen-

schaftliche Erfahrung nicht. Ihre Möglichkeit zu erörtern, würde darum schon ein Überschreiten der physischen Sphäre bedeuten.

Diese Sphäre verlassen wir auch nicht in unsern biologischen Forschungen, obgleich ein lebender Mensch eine Person, ein toter eine Sache ist. In ihren Einzelheiten ist auch die Biologie von physikalischer Denkweise getragen. Man sucht das Leben zu beschreiben in möglichster Anlehnung an physikalische Vorstellungen und Begriffe; man darf indes in solchen Krücken nicht das Wesen biologischer Forschung erblicken wollen; denn die sog. „mechanische" Erklärung der Lebensvorgänge besteht in nichts andrem als in Erläuterung dieser Vorgänge durch mechanische Analogien. Die Physiker tun so, als könnten sie in ihren Untersuchungen vom beobachtenden menschlichen Subjekt abstrahieren und die Gegenstände, mit denen sie sich beschäftigen, von der übrigen Natur isolieren: das ist eine Fiktion, wenn auch eine bequeme. Elektronen und Atome einerseits — Körper der Tiere und des Menschen anderseits, endlich die Seele der Tiere und der menschliche Geist bilden zusammen die Einheit der Natur.

Wie das Geistige ein zum Leiblichen hinzutretendes Neue ist, so tritt das schon körperliche Leben zu den physialischen Prozessen an der Erdrinde als etwas Neues hinzu. Man subtrahiere von einem lebendigen Tiere oder Menschen den Leichnam, so hat man das Leben. Man müßte die Identität eines toten mit einem lebendigen Spatz beweisen können, wollte man behaupten, das Leben sei mechanisch und chemisch begreifbar. Wenn wir den Leib eines Huhns oder einer Katze chemisch bis auf die letzten Molekel analysiert hätten, wüßten wir doch nicht das geringste über die Möglichkeit ihrer Entstehung, noch weniger könnten wir sie künstlich herstellen. Und doch genügt ein Augenblick körperlicher Berührung bei der Zeugung, um ein neues Huhn oder eine neue Katze zu schaffen. Trotzdem gibt es Biologen, welche die Sisyphusarbeit treiben, das Leben restlos mechanisch und chemisch erklären zu wollen, und fest an ihre Doktrin glauben. Es ist eben ein Glaube, nichts weiter.

„Das Gebiet der Naturerscheinungen ist sozusagen unerschöpflich und fast noch unerforscht" — dieses Wort sprach der geniale Naturforscher Ernst Mach[21] vor wenigen Jahren. Schriftsteller, die Ergebnisse der Naturforschung den breiten Massen des Volkes bekanntzugeben sich bemühen, sollten eine Tafel mit dieser Inschrift in goldenen Lettern über ihren Schreibtisch hängen, um sie stets vor Augen zu haben. Der Satz, der vom Physiker Mach auf die leblose Natur bezogen wurde, gilt in weit höherem Maße von der belebten. Diese übertrifft in ihrem Reichtum und ihrer Mannigfaltigkeit alles, was der kühnste Flug philosophischer Phantasie glaubt schauen zu können. Techniker und Künstler ist die Natur in ihrem Schaffen der lebendigen Geschöpfe zugleich. Wohl sehen wir, um ein Wort von Leibniz zu benutzen, vielfach statt der Dinge nur den Schleier, der sie verbirgt. Wo es aber gelang, den Schleier hinwegzuziehen, ist alles Harmonie und technisches Zusammenstimmen zwischen den Teilen und den Aufgaben des Körpers bei Pflanzen und Tieren. Aus dem vom Schmetterling gelegten Ei kriecht eine Raupe, die, mit harten Freßwerkzeugen und einem großen Magen ausgerüstet, die grünen Blätter der Pflanzen zernagt, hierbei Vorräte im Überschuß sich aneignet, die als Fettmasse gespeichert werden; dann tritt der Ruhestand der Puppe ein, während dessen sich die sog. Histolyse vollzieht, d. h. das gesamte Zellgewebe der ehemaligen Raupe erfährt eine Umgruppierung; endlich schlüpft der Schmetterling aus der Hülle der Puppe hervor, dessen Freßwerkzeug in einem langen, dünnen und beweglichen Saugrüssel besteht, während der Magen verkleinert wurde, dafür aber die Flügel in ihrer Farbenpracht erwuchsen und eine neue Art von Augen entstand, ganz verschieden von denen der Raupe; alle diese Organe wurden im Puppenstadium für den künftigen Gebrauch vorbereitet, wie die Werkzeuge der Raupe bei der Entwicklung aus dem Ei sich bildeten. Der Entwicklungsgang des gleichen Tieres hat die körperliche Organisation den verschiedensten Lebensaufgaben angepaßt; denn die Raupe diente nur zur Ernährung, während der Schmetterling als Geschlechtswesen dem Geschäft der

Fortpflanzung und der Erhaltung der Art obliegt und mit seinem Saugrüssel nur so viel vom Honig der Blumen nascht, als zur Unterhaltung seines kurzen Lebens und zur Bildung der Keimzellen erforderlich ist.

Vergleicht man mit dieser Ausprägung eines tierischen Typus die Struktur einzelner Organe des menschlichen Körpers, so findet man überall die gleiche Planmäßigkeit dem Gefüge und seinen Verrichtungen zu Grunde liegen. Das Auge ist bestimmt, Bilder der Umwelt dem Zentralorgan (Gehirn) zuzuführen, es ist dazu in der vollkommensten Weise befähigt; man bedenke nur, wie die kristallklare Linse aus vielen Zellen aufgebaut wurde, wie ihre Substanz zusammendrückbar bleibt und durch den Ziliarmuskel und das Zinnsche Band je nach dem Bedarf der Einstellung auf nähere oder fernere Gegenstände bauchiger oder abgeplatteter gemacht werden kann durch einen Vorgang der Selbstregulierung bzw. des Willens. Das ist bei keinem Fernrohr oder Mikroskop möglich; dort müssen die starren Linsen verschoben werden. Wenn Helmholtz glaubte, Unvollkommenheiten im Auge entdeckt zu haben, so bezog sich das nur auf die durchsichtige, dem Schutz der innern Teile dienende Hornhaut, die keine so regelmäßige Kurvenfläche zeigt, aber auch nicht zu besitzen braucht, als wenn sie von einem Optiker geschliffen wäre. Immer ist die im Gefüge der Organe eines Lebewesens zu Tage tretende erstaunliche Zweckmäßigkeit nur eine ausreichende, keine absolute, die für die Förderung des Lebens ganz gleichgültig wäre. — Ein nicht geringeres Wunder als das Auge ist das Ohr. Während in der „Schnecke" 3000 feine Cortische Fasern wie die Äste mikroskopisch kleiner Stimmgabeln dem Auffangen von Tönen dienen, ist das „Labyrinth" des Ohrs zugleich eine Einrichtung zur Orientierung des Leibes in den drei Dimensionen des Raums.

Die Mannigfaltigkeit der Organismen ist eine so große, daß sie neben zweckmäßigen auch gleichgültige und nutzlose Eigenschaften einschließt. Man hat von Dysteleologie gesprochen und zwecklose Eigenschaften heranziehen wollen, um die Planmäßigkeit des Ganzen, ohne die Leben nicht möglich ist, zu diskreditieren; ein Versuch mit

untauglichen Mitteln, aus Vorurteil geboren, der übersieht, daß auch in der „Dysteleologie" bereits die finale Betrachtung einen wenn auch bescheidenen Triumph feiert.

Die Geburt, durch die allein wir neue Organismen entstehen sehen, ist eine fortgesetzte Wiederholung des Aufbaus und der Organisation der Lebewesen; mit dem Moment der Zeugung ist aber auch schon der Tod des Einzelwesens besiegelt. Der Tod zeigt am schärfsten den Kontrast zwischen lebendig und leblos und bestätigt damit die Eigengesetzlichkeit des Lebens innerhalb der physischen Erscheinungswelt.

10. Geistiges.

Auch das Geistige mit Einschluß des Seelenlebens der Tiere zählt im Zusammenhang dieser Betrachtungen zur physischen Sphäre im weitesten Sinne; denn in der Seelentätigkeit offenbaren sich Kräfte, die durch Erfahrung feststellbar sind. Darum darf die psychische Seite des Lebens der Metaphysik nicht zugerechnet werden. Es wäre ein viel zu enger Naturbegriff, wenn man nur an materielle Naturerscheinungen und Naturgesetze denken wollte. Im Gegenteil, in der Natur ist das Geistige das Primäre, was schon in Kants Erkenntnistheorie scharf hervorgehoben wird, und das in der Biologie seit K. E. v. Baer immer mehr betont wurde. Allerdings ist der Geist „für den Physiker ein unergründliches Rätsel"[22], wir können mit gleichem Recht hinzufügen: ein Wunder. K. E. v. Baer sagt darüber[23]: „Der Naturforscher hat eine gewisse Berechtigung, vor der Grenze des Geistigen stehen zu bleiben, weil hier der sichere Weg seiner Beobachtungen aufhört und seine treuen Führer, der Maßstab, die Wage und der Gebrauch der äußern Sinne, ihn hier verlassen. Nur hat er nicht das Recht, zu sagen: weil ich hier nichts sehe und nichts messen kann, so kann auch nichts da sein."

Es ist eine Umgebung der gesteigerten Wunder, in die wir beim Schritt aus dem Bereich des Leiblichen in den Bereich des Geistigen geraten. Klafft doch zwischen körperlicher Bewegung und

Bewußtsein ein Abgrund! Schon das Gedächtnis ist ein Wunder; und keine der zu dem Zweck ersonnenen Hypothesen, das Gedächtnis mit materiellen Vorgängen in Analogie zu bringen, vermag darüber hinwegzutäuschen. Bewußtsein wie Gedächtnis bleiben, an den Erscheinungsgebieten der Physik und Chemie gemessen, unerklärbar. Ein gleiches gilt von den Willensäußerungen, mag man den Willen determiniert oder frei denken. Geist ist von allem Stofflichen fundamental verschieden und durch eigene Gesetze bestimmt. Er wirkt im Rahmen der menschlichen Persönlichkeit als selbständiges, reales Wesen, das in der beharrlichen Einheit des Bewußtseins bei allen Veränderungen unsres Leibes und unsrer Umwelt bestehen bleibt.

Alles Geistige, das in den Bannkreis unsrer Erfahrung tritt, bezeugt sich mit stofflichen Mitteln: in uns gelangt der Geist nur zur Geltung, indem er wirkt an dem materiellen System der Gehirnzellen. Als etwas Wirkendes ist der Geist eine Kraft. Wir erkennen die eigenen geistigen Regungen durch Selbstbeobachtung, ohne zu wissen, wie sie im einzelnen mit den materiellen Bewegungen unsres Körpers, unsres Gehirns zusammenhängen. Wir kennen aber keine Geistestat, die sich nicht mittels des in unsrem Leibe tätigen materiellen Getriebes verwirklicht hätte. Noch weniger vermögen wir etwas über einen Ursprung geistiger Tätigkeit aus den Stoffbewegungen selbst festzustellen. Geist wie Seele sind sowenig ein Mechanismus wie überhaupt etwas Stoffliches; beide sind von letzterem völlig verschieden. Um so größer ist das Wunder des Zusammenhangs zwischen Leib und Seele bzw. Geist, dem keine physische Analyse auf die Spur zu kommen vermag. Es gibt darüber zwei Hypothesen, doch zu Gunsten keiner von beiden läßt sich etwas Beweiskräftiges aussagen. Die erste Hypothese ist die der psychophysischen Wechselwirkung: die Seele vermag auf den Leib und der Leib auf die Seele einzuwirken, doch wie dies möglich ist, bleibt ganz unerklärt. Die zweite Hypothese heißt die des psycho-physischen Parallelismus: danach soll jeder Stoffbewegung im Gehirn ein geistiger Vorgang zugeordnet sein, doch nur parallel damit ablaufen,

ohne daß es zu einer Wechselwirkung käme. Die letztere Hypothese wäre das größere Wunder; sie erscheint darum als die unwahrscheinlichere, weil wir außerhalb der Gehirnzellen keine Stoffbewegungen kennen, denen ein geistiger Prozeß parallel liefe; warum aber den Stoffbewegungen der Gehirnmolekel andere Eigenschaften zukommen sollen als allen sonstigen Molekularbewegungen, ist nicht einzusehen. Über das Anstaunen eines Wunders kommen wir in der Betrachtung des Zusammenhangs zwischen Leib und Geist nicht hinaus.

Wir werden deshalb dabei stehen bleiben, daß das Geistige eine Kraft ist, durch welche wir die Dinge zu denken und vorzustellen vermögen; wir werden es auch auffassen können als ein Gesetz, in dessen Bahnen das Denken verläuft. Dabei ist unser Geist der Wahrnehmung einer Umwelt angepaßt; ein gleiches gilt von der einfacher gebildeten Seele der Tiere. Bei den höheren Tieren wird niemand an psychischen Lebensäußerungen zweifeln; wieweit das Seelische, das wir uns immer mit Bewußtsein verbunden denken müssen, in der Stufenleiter des Tierreichs bis zu den einfachsten Typen, den Infusorien und Amöben, hinabreicht, ist unbekannt. Es ist ein bloßer Analogieschluß von zweifelhaftem Wert, wenn man annimmt, daß auch die Amöben bereits über geistige Fähigkeiten verfügen. Bei den Pflanzen vollends ist noch keine Regung von Bewußtsein nachgewiesen worden. Ein Unterschied zwischen dem Subjekt der Pflanze und ihrer Umgebung wird von der Pflanze selbst schwerlich wahrgenommen, nur für unsre menschliche Wahrnehmung bilden beide einen Gegensatz. Rechnen wir die Empfindung zu den fundamentalen Tatsachen der Natur, so tritt dieselbe doch erst auf in Bindung an das Bewußtsein, und dies ist erst nachweisbar in den höheren Typen des Tierreichs. In klarer Weise bespricht Krönig[24] den Unterschied zwischen Empfindung und Vorstellung: „Unsre Vorstellungen, welche dem Inhalt von telegraphischen Depeschen vergleichbar sind, können entweder wahr oder falsch sein. Bei den Empfindungen dagegen, die genau den telegraphischen Zeichen entsprechen, ist es in demselben Sinne nicht

möglich, von Wahrheit oder Unwahrheit zu sprechen. Wenn aber auch ein einzelnes Zeichen weder wahr noch falsch sein kann, so ist es doch sehr möglich, daß eine Reihe, eine größere Anzahl von Zeichen insofern falsch ist, als sie in dem Wahrnehmenden eine falsche Meinung erzeugt und in diesem Sinne selbst falsch ist." Nur das Gegenwärtige empfinden wir unmittelbar; das Vergangene lebt in unsrer Erinnerung, das Zukünftige ist ein Erzeugnis unsrer Schlüsse oder unsrer Phantasie.

Daß Menschengeist und Tierseele nur quantitativ verschieden sein sollten, ist unwahrscheinlich; der menschliche Geist besitzt solche Fähigkeiten, daß keine Tierseele sich zu ihnen erhebt. — Der Wille oder besser Willenskräfte sind dem Menschen wie den Tieren eigen. Wesen und Ursprung des Willens sind uns völlig unbekannt, d. h. wir vermögen sie auf keine uns besser verständliche Kraftwirkungen zurückzuführen. Schon diese Vorstellung genügt zur Begründung der völligen Verschiedenheit von Geistigem und Leiblichem; wir stoßen hier abermals auf einen Dualismus in der Natur, der sowenig zu überbrücken ist wie der zwischen positiver und negativer Elektrizität.

Kants Erkenntnistheorie ist schon deswegen mit einer nicht zu überwindenden Schwäche behaftet, weil sie immer vom fertigen Menschengeiste ausgeht, ohne zu fragen, wie dieser Geist während der Entwicklung des Embryo entstand. Ziehen wir diese Entwicklung mit in den Kreis der Betrachtung, so erfährt das Wunder des Geistes dadurch eine Vergrößerung, keinenfalls eine Minderung. Man kann den Geist angeboren nennen; auf welcher embryonalen Stufe aber seine ersten Regungen sich zeigen, ist völlig unbekannt. Unser Erkenntnisvermögen ist erst mit der Entwicklung des embryonalen körperlichen Systems nach und nach zur Entfaltung gekommen, wobei die frühesten Phasen geistigen Lebens in Dunkelheit versinken. Denn erst durch Selbstbeobachtung gelangen wir zum Bewußtsein unsrer geistigen Fähigkeiten. Die Erfahrung lehrt uns zwar, daß der Geist lediglich im Zusammenhang mit der materiellen Entwicklung des Gehirns entsteht; daß aber psychische Erscheinungen

in physikalisch-chemischen Vorgängen bestehen sollten, wird keine unbefangene Untersuchung der Tatsachen zugeben, es sei denn, daß man zur Voraussetzung erhöbe, nur das Materielle, d. h. das sinnlich Wahrnehmbare, könne wirklich existieren; dies aber wäre eine absurde Hypothese.

Neben den Erscheinungen des Gedächtnisses kommt den plötzlichen Einfällen eine große Bedeutung für unser Geistesleben zu; solche Einfälle werden stets durch eigene Gedanken oder durch Äußerungen anderer ausgelöst. Zweifellos sind allen solchen Bewußtseinsvorgängen bestimmte Gehirnvorgänge eindeutig zugeordnet und umgekehrt; das Wie? des Zusammenhangs bleibt indes unerklärt, ja jede Möglichkeit ihrer Analyse erscheint ausgeschlossen. Nur daran braucht nicht gezweifelt zu werden, daß dieser Zusammenhang ein gesetzmäßiger ist. Ich halte, wie schon angedeutet, den sog. psychophysischen Parallelismus für keine glückliche Hypothese; ich bin der Meinung, daß die feste Beziehung zwischen geistigen Vorgängen und materiellen Prozessen der Großhirnrinde als funktionale Abhängigkeit zu denken ist wie jede Kausalbeziehung. Dabei bleiben materielle Bewegung und Bewußtsein unüberbrückbare Gegensätze. „Das einzige Merkmal des Psychischen ist", sagt auch Th. Ziehen[25], „daß es uns bewußt ist. Psychisch und Bewußt decken sich schlechterdings vollständig."

Auch das Gefühl ist wie das Wollen und Denken physiko-chemisch unerklärbar. Wir fühlen das Leben in uns, doch kann dieses Gefühl unmöglich auf Atomverkettungen und Atombewegungen zurückgeführt werden; dafür würden alle analytischen bzw. physischen Vorbedingungen fehlen. E. v. Tyon[26], ein hervorragender Gehirnphysiolog, sagt dazu: „Wenn die Physiologie infolge unglaublicher Fortschritte eine lückenlose Mechanik der Gehirnfunktionen gewönne, ja selbst wenn sie die Molekularbewegungen, die während des höchsten geistigen Schaffens im Gehirn stattfinden, greifbar machen könnte, so würde sie doch niemals aufklären können, was das Gewissen ist, und wie die Verbindungen chemischer Moleküle einen Gedanken oder eine Empfindung auslösen können."

In der Organisation des Menschen sind Leibliches und Geistiges nicht zu trennen; ist die Organisation durch den Tod vernichtet, so sind an den Leichen auch der nächststehenden Mitmenschen die uns vertrauten Bezeugungen des Geistes unerkennbar geworden; sie sind verschwunden. Hier würde die Frage der Unsterblichkeit des Menschengeistes einsetzen, auf die aber nicht eingegangen werden soll, weil die Unsterblichkeit nicht Gegenstand des biologischen Erkennens, sondern Gegenstand der Philosophie und des Glaubens ist. Nur möge aus physischem Gesichtspunkte andeutungsweise darauf hingewiesen sein, daß, wenn Energie nicht vernichtet werden kann, auch die Unsterblichkeit des Geistes wahrscheinlicher dünkt als seine Vernichtung im Tode. Wohl wurde der Geist eine Kraft genannt, doch das geschah in dem Sinne, wie auch die Energie als Kraft aufgefaßt werden darf; die Energie unterscheidet sich aber vom allgemeinen Kraftbegriff dadurch, daß sie nicht zerstört werden kann, während „mechanische Kraft" auf den Nullpunkt herabzusinken vermag. Der Geist aber leistet auch geistige Arbeit; diese Geisteswerke können erhalten bleiben, wenn der Einzelgeist, der sie geschaffen hat, unerkennbar wurde.

Angesichts des „ungeheuren Ozeans unsres Nichtwissens" müssen und werden wir Ehrfurcht gewinnen vor den Wundern der Gestirne, der Atome, der Pflanzen, der Tiere, vor allem aber vor dem Wunder des Geistes. Das Greifbare, Zählbare und Meßbare darf nicht als alleiniges Ideal, als alleiniges Ziel unsre Seele erfüllen, auch wenn wir Naturforscher sind. Die Vernunft ist und bleibt nicht nur das wichtigste uns gegebene Instrument der Forschung; sie bildet auch den Gipfel der Naturerscheinungen.

11. Entwicklungslehren.

Die Wunder des Leibes bei Tieren und Pflanzen offenbaren sich in der Planmäßigkeit seines Gefüges und in dessen Entwicklung. In der Keimzelle, der der Leib entstammt, mag sie ungeschlechtlicher oder geschlechtlicher Art sein, sind die dynamischen Anlagen gegeben, die den aus dem Organismus der Mutterpflanze hinzu-

strömenden Stoff gestalten zu Zellen, Geweben, Organen, zu der Ganzheit lebendigen Wesens, das die Gestalt seiner Eltern wiederholt. Dieser Vorgang der Entwicklung, der Entfaltung von erblich überkommenen Eigenschaften gehört zu den nächstliegenden Wundern der Natur, weil die Analyse erst Bruchstücke und Anfänge zu seiner Erklärung geliefert hat. Wenn die Entwicklung mit einer mikroskopisch kleinen Keimzelle beginnt, so ist beachtenswert, daß sie nicht über mehr oder weniger scharf gezogene Grenzen hinauskommt: die Entwicklung eines Käfers, eines Frosches, eines Säugetiers findet trotz aller durchlaufenen Metamorphosen einen durch Größe und Form bestimmten Abschluß, der nicht überschritten wird und der in der Fortpflanzung nur seine Wiederholung findet. Der Vererbungsprozeß selbst ist unsichtbar und bislang nur hypothetisch erklärt, wenn man dies schon eine Erklärung nennen will; auch die sog. materiellen Träger der Vererbung, unter denen die Chromosomen des Zellkerns an erster Stelle stehen, sind noch wenig analysiert, noch zum größeren Teil voller Rätsel. Die Vererbung wird vorläufig als eine dynamische Reaktion aufzufassen sein.

Trotz der typischen Übereinstimmung der Gestalt aller zu einer Art gehörenden Einzelwesen kommen individuelle Verschiedenheiten untergeordneter Beschaffenheit zwischen ihnen vor, die in ihren zahllosen Abwandlungen als die Variationsbreite der Art bezeichnet werden. Diese Variationsbreite und Variationsmöglichkeit ist ein wichtiges Ergebnis aller Erfahrung. Sie führte zu der Überzeugung von einer Veränderlichkeit der Arten, der die Abstammungslehren oder Deszendenztheorien entsprungen sind.

Solche allgemeine Entwicklungslehre, die man besser Abstammungshypothese nennen sollte, macht die Ähnlichkeit der Einzeltypen von Organismen untereinander zu einem Argument für einen genealogischen Zusammenhang, für eine Verwandtschaft derselben. Diese „Entwicklungstheorie", gewöhnlich auf Darwin zurückgeführt, hat in den breiten Massen der naturwissenschaftlichen Laien ein ungeheures, fast könnte man sagen unverdientes Interesse erweckt, das dadurch einen besondern Anreiz erhielt, weil der Ursprung des

Menschengeschlechts in die Theorie einbegriffen wurde, und es vielen behagte, den Menschen einmal als eine zivilisierte Affenart sich vorstellen zu können. An dieser Stelle können nur ganz wenige Bemerkungen zur Deszendenztheorie Platz finden; ich verzichte um so mehr auf ein näheres Eingehen in die hier sich erhebenden verwickelten Fragen, als ich erst vor kurzem eine kritische Darstellung der Abstammungslehre nach den neuesten Ergebnissen der Wissenschaft veröffentlicht habe[27].

Gewiß liegt für den Biologen eine Reihe wichtiger Probleme vor in der Mannigfaltigkeit der Arten, in ihrer Ähnlichkeit und Unähnlichkeit, in der Zähigkeit, mit der sie ihren Charakter bei der Fortpflanzung festhalten, in den Schwankungen, die trotzdem in der Ausprägung der Gestalt der Individuen unverkennbar sind. Es wird noch vieler sorgfältigst ausgeführter Arbeiten der Naturforscher bedürfen, bevor von einem endgültigen Ergebnis der Wissenschaft auf diesem Gebiete die Rede sein kann. So viel steht aber heute bereits fest, daß lediglich durch das Experiment und nicht durch phantastische Spekulationen die Frage nach dem Ursprung der Arten gelöst werden kann. Diese Spekulationen haben sich leider schnell, namentlich durch die Tätigkeit E. Haeckels, bis ins Abenteuerliche gesteigert, und je kühner sie wurden, je mehr sie sich vom soliden Boden wahrer Naturforschung entfernten, um so mehr Beifall fanden sie im „großen Publikum".

In seinem geistvollen Buche „Die Lehre Darwins in ihren letzten Folgen" äußert sich Max Steiner mit folgenden Worten darüber[28]: „Entwicklung heißt das Zauberwort, mit dem der Naturalismus die grauen Nebelschwaden des mittelalterlichen Aberglaubens verscheucht. Die Entwicklung läßt uns das Wesen des Weltalls erkennen; sie macht uns sehend, wo wir bisher nur getastet haben; sie eröffnet der menschlichen Art eine glücklichere Zukunft: das unendliche Aufwärts auf der Stufenleiter der Geschöpfe. Von der rohen Materie hat sich das Sein bis zum vernünftigen Wirbeltier vervollkommnet. Aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff ballte sich ein einfaches Plasmaklümpchen zusammen: die erste

Form des Lebens. Und langsam, in Jahrmillionen, über unzählige Arten hinweg, klimmt das Leben zum Menschen hinan. Die menschliche Seele muß unter dem Spotte ihrer tierischen Ahnen auf die Unsterblichkeit verzichten und auch die Freiheit des Willens preisgeben. Denn der Mensch ist zwar einer langen Reihe oberstes Glied, allein nicht ihr letztes. Es geht aufwärts auf der Sonnenbahn."

Diesen ironischen Worten möge das kurze Bekenntnis eines unsrer hervorragendsten Biologen, K. E. v. Baers, folgen[29]: „Als Hypothese finde ich den Darwinismus im höchsten Grade beachtenswert. Die Naturforschung gibt keine bestimmte Vorstellung, wodurch die verschiedenen Lebensformen geworden sein mögen. Nur daß sie einmal geworden sind, und zwar nicht gleichzeitig, sondern nacheinander, ist nicht zu bezweifeln."

In erster Linie aus Gründen der Erdgeschichte entstand die allgemeine Abstammungslehre. Denn die Tatsachen beweisen, daß in früheren Erdepochen andere Tiere und Pflanzen lebten als in der Gegenwart; und die astronomischen Theorien lehren, daß die Erde einst ein glühender Körper war wie die Sonne, auf der keine lebendigen Wesen existieren konnten, da es unter diesen nur wenige gibt, welche die Siedetemperatur des Wassers ertragen. Dies sind die niedrigsten aller Lebewesen, sie gehören zu den Bakterien; alle höheren Pflanzen und Tiere gehen schon bei viel niedrigeren Temperaturen zu Grunde. Von den in früheren Erdperioden lebenden und meistens ausgestorbenen Tieren sollen nach der Deszendenztheorie die Tiere der Gegenwart abstammen; leider kennt man die Zwischenglieder nicht, welche die gegenwärtig lebenden Typen der Gattungen und Arten mit denen verbinden, die uns in den Versteinerungen der Vorzeit erhalten sind. Darum ist für die einen, die Gläubigen, die Abstammungslehre ein Axiom, an dem sie nicht zweifeln, das aber, wie alle Axiome, nicht beweisbar ist. Den andern, den Skeptikern, ist die Deszendenztheorie eine Forschungshypothese, über deren brauchbarste Form noch diskutiert wird. Zweifellos gehört alles, was sich über einen genetischen Zusammenhang der verschiedenen

Gattungen von Tieren und Pflanzen zurzeit aussagen läßt, weit mehr in das Gebiet des naturwissenschaftlichen Glaubens als in dasjenige positiven Wissens. Darum gehen die Meinungen darüber, wie eine Art oder Gattung aus einer früher lebenden, anders gestalteten entstanden sein könne, weit auseinander; die Namen Lamarck, Darwin, Nägeli, Kölliker bezeichnen die Begründer der verschiedenen Abstammungshypothesen.

Das Altertum hat eigentlich nur eine Karikatur von Abstammungslehre hervorgebracht in der Theorie des Empedokles, wonach von höheren Tieren und dem Menschen erst die einzelnen Glieder, wie Arme, Beine, Augen, Magen usw., entstanden und unter der Herrschaft des Zufalls zahllose unhaltbare Kombinationen eingegangen wären, bis wiederum durch Zufall die Zusammensetzung des menschlichen Körpers entstand, wie wir sie kennen, und die nunmehr lebensfähig war. Daß solche Phantasmen heute nur noch als barer Unsinn gelten können, bedarf wohl keines Nachweises. Dennoch darf der Name des Empedokles nicht vergessen werden, weil die Darwinsche Zuchtwahllehre prinzipiell den gleichen Ausgangspunkt nimmt, indem der Zufall als Schöpfer der uns bekannten Arten hingestellt wird: die Variation der Organismen soll ein Spiel des Zufalls sein, und von diesen Variationen sollen nur die „im Kampfe ums Dasein" tüchtigsten überleben und die übrigen Variationen unterdrücken. Durch zufällige Häufung nützlicher Abänderungen im Laufe von Jahrmillionen soll eine neue Art aus einer früheren hervorgegangen sein. Damit glaubte Darwin den Weg gefunden zu haben, auf dem das zweckmäßige Gefüge der Organismen aus einer weniger zweckmäßigen Konfiguration von Teilen hervorgeht.

Wenn wir zunächst vom eigentlichen Darwinismus absehen, so ist keine Deszendenzlehre ein Ergebnis wissenschaftlicher Erfahrung, sondern immer nur eine mehr oder weniger blendende Idee; viele Anhänger fanden diese Ideen allein durch den Umstand, daß „Autoritäten" für sie eintraten. So ist auch heute noch der genetische Zusammenhang der Organismen für die große Mehr-

zahl der Biologen, von denen ich mich keineswegs ausschließe, ein Bestandteil ihres theoretischen Naturbildes. Um so mehr ist es aber an der Zeit, die bis zum Phantastischen getriebenen Auswüchse dieser Theorien zu beseitigen.

Dahin gehören die detaillierten Stammbäume, wie sie, durch alle Erdformationen hindurchwachsend, als Phantasiegebilde namentlich in Haeckels Schriften zur Darstellung gelangten. Die Botaniker verhielten sich diesen Phantasmen gegenüber stets zurückhaltender als die Zoologen. Als Haeckel, damals Professor der Zoologie in Jena, seinem Jenenser Kollegen Pringsheim, einem bedeutenden Botaniker, die ersten Entwürfe von Stammbäumen vorlegte, sagte Pringsheim: „Diese Bilder werden Sie doch nicht veröffentlichen wollen?" Als Haeckel es bejahte, entgegnete Pringsheim: „Dann empfehle ich Ihnen dafür den Kladderadatsch!" Diese kennzeichnende Anekdote vernahm ich aus Pringsheims eigenem Munde.

Auch von der durch Darwin angebahnten, später namentlich durch Weismann weitergeführten Idee einer „Allmacht" der Naturzüchtung im Kampfe ums Dasein sind die Biologen mit der Zeit immer weiter abgerückt. E. v. Hartmann, Alb. Wigand, Gustav Wolff, Hans Driesch und viele andere haben die äußerste Unwahrscheinlichkeit dieser sog. „Selektionshypothese" nachgewiesen. Darwin selbst wurde nicht nur hinsichtlich der „Naturzüchtung" im Kampfe ums Dasein, sondern auch hinsichtlich anderer wesentlicher Bestandteile seiner Theorie mit der Zeit immer unsicherer. So sagt er einmal: „Wenn die Existenz irgendeines zusammengesetzten Organs nachgewiesen werden könnte, das nicht möglicherweise durch zahllose kleine Veränderungen gebildet worden ist, so müßte meine Theorie unzweifelhaft zusammenbrechen." Gustav Wolff aber hat für eine Reihe von Fällen solche Unmöglichkeit mit logischer Schärfe nachgewiesen.

Die dogmatische Abstammungslehre macht die Voraussetzung, daß die großen natürlichen Geschlechter der Tiere und Pflanzen aus einer einheitlichen Urform, wie die Zweige aus einem Baumstamm,

hervorgegangen sind. Ungern hören es solche Dogmatiker, daß die Wahrscheinlichkeit nicht geringer ist, daß von Anfang an sehr zahlreiche getrennte Urformen da waren, und daß das Bild eines Stammbaums weniger zutrifft als das Bild eines Getreidefeldes, wo die Ähren die heute lebenden Formen, die Halme und Wurzeln ihre untergegangenen Vorfahren bedeuten. Man sieht daraus, auf wie schwankendem Boden die Abstammungslehre steht, und wie kühn es war, wenn Darwin aus der erfahrungsmäßig feststehenden Variationsbreite der Arten eine die Erfahrung überfliegende Verflüssigung der Artgrenzen machte. Seine Hauptlehre bleibt aber immer die mehr als unwahrscheinliche Selbstzüchtung der Arten als Höherzüchtung im Kampfe ums Dasein; unwahrscheinlich bleibt diese Hypothese, auch wenn man mit Billionen und Trillionen von Jahren rechnen wollte. Würde man noch solange warten: von selbst würde niemals aus einem Dreieck ein Viereck werden, und auch die kühnste Kombination des Zufalls würde in den längsten Zeiten keine regelmäßige Kreisfigur zustande bringen, wie wir sie in spielender Leichtigkeit mit dem Zirkel in wenigen Sekunden schlagen. Es irrt Darwin ferner darin, wenn er meint, daß in seiner Theorie ein Naturgesetz zum Ausdruck gelange, welches alle Organismen einer Vervollkommnung entgegenführt; denn eine mikroskopisch kleine Bakterie dürfte im Kampfe ums Dasein weniger gefährdet sein als eine Maus oder ein Singvogel. Vorsichtig lehnt Darwin es dagegen ab, sich mit dem Ursprung der Geisteskräfte zu beschäftigen.

So ist es nicht zu verwundern, wenn man die ganze Deszendenztheorie ein „gewagtes Abenteuer der Vernunft" genannt hat. Bedauerlich bleibt, daß ihre Erörterung nicht der stillen Studierstube der Gelehrten vorbehalten blieb, sondern daß sie als „Errungenschaft" der Wissenschaft Gegenstand weitester Popularisierung unter unglaublichen Übertreibungen wurde. Neben den unbesonnenen fehlt es auch nicht an besonnenen Versuchen, einen genetischen Zusammenhang der Organismen wenigstens theoretisch begreiflich zu machen. Im Hinblick auf letztere bemerkt einer der führenden Biologen

der Gegenwart, J. v. Uexküll[30]: „Wie ein dilettantischer Größenwahn nimmt sich demgegenüber die Lehre des Darwinismus aus, der die bis ins letzte durchziselierten Organe aller Lebewesen auf einen zufälligen Zusammenstoß sinnlos umeinander tanzender Teilchen zurückführen will." — Leider wird die Zufallslehre des Darwinismus, nachdem sie vor der Kritik längst zusammengestürzt ist, von populären Schriftstellern immer noch der Menge der Laien als wissenschaftliche Errungenschaft vorgeführt.

Die Laienwelt würde indes kaum ein Interesse der Darwinschen Theorie gegenüber empfinden, wenn nicht die Herkunft des Menschen in sie einbezogen wäre.

Die ältesten uns bekannt gewordenen Reste von Menschen gehören der Diluvialzeit an. Unter den zahlreichen Versteinerungen der voraufgegangenen Tertiärzeit hat man keine menschlichen Knochen gefunden; was aus den Funden des Tertiärs als unvollkommene, von Menschen hergerichtete Steinwerkzeuge gedeutet wurde, läßt auch andere Deutungen zu. Aus den älteren Erdformationen, der Kreide, dem Jura, der Trias, dem Karbon, Devon, Silur und Kambrium sind keine Spuren von Menschen ersichtlich; selbst die Ordnungen der plazentaren Säugetiere sind erst aus der Tertiärzeit bekannt. Auf tierische Vorfahren des Menschen kann darum nur durch einen sehr unsichern Analogieschluß hingewiesen werden. Ob Weiße, Neger, Mongolen usw. sich auf eine gemeinsame Stammform zurückführen lassen, ist naturwissenschaftlich ganz ungewiß. Insbesondere ist es bei genauerem Zusehen immer unwahrscheinlicher geworden, daß der Mensch von einem sog. Menschenaffen (Schimpanse, Orang-Utan, Gibbon) abstammt; selbst die für einen tierischen Ursprung des Menschen begeisterten Forscher wollen heutzutage in jenen Affen höchstens Vettern des Menschengeschlechts anerkennen; die wirklichen Vorfahren des Menschen erklären auch sie für unbekannt. Mir scheint der wichtigste Unterschied des Menschen von den am meisten menschenähnlichen Tieren auf geistigem Gebiete zu liegen. Ist schon der Schreitfuß des Menschen qualitativ von der Hand des Affen verschieden, so erhebt sich der menschliche Geist

zweifellos nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ hoch über die Seele der vollkommensten Tiere; wie soll man ihn nach Darwinschem Rezept aus dieser entstanden denken?

Das Tier gehört nur dem Naturreiche an, der Mensch mit seinem Geiste neben dem Reiche der Natur auch dem Reiche der Kultur. Dabei macht der menschliche Geist im Zusammenhang mit dem Körper eine Entwicklung durch, in der anfänglich das Körperliche, später das Geistige überwiegt. Daß der gegenwärtige Mensch noch eine Höherentwicklung im Sinne der Deszendenztheorie erfahren sollte, ist reines Hirngespinst. Die Geschichte lehrt, daß wenigstens der Körper des Menschen keiner unbegrenzten Entwicklung fähig ist; wohl aber schritt die Kultur seines Geistes aus dem Dämmerlicht vorgeschichtlicher Zeiten vorwärts von Stufe zu Stufe bis in die Gegenwart, und dieser Prozeß setzt sich fort, ohne daß ein Ende abzusehen wäre. Nur in seinem geistigen Können und Wissen ist der Mensch zu einer Fortentwicklung befähigt, doch so, daß jedes menschliche Einzelwesen nach der Geburt von vorne anfangen muß und nur durch Lernen das geistige Erbe der Vorfahren sich aneignen und mehren kann. Von einer Entwicklung des Menschen zum „Übermenschen" kann darum noch keine Rede sein. Als Naturform wird der Mensch Mensch bleiben, und nur auf dem Gebiete der Kultur ermöglicht sich ein Fortschritt. Wie ein tierischer Ursprung des ersten Menschen etwas Ungewisses und zugleich Unbegreifliches bleibt, so ruht auch Ziel und Abschluß der Kultur im dunkeln Schoße der Zukunft.

Überblicken wir noch einmal die herrschenden deszendenztheoretischen Spekulationen, so sollen zunächst auf dem hinlänglich erkalteten Erdkörper niederste Lebewesen von der Stufe der mikroskopisch kleinen Amöben oder Bakterien entstanden sein; man nennt sie gewöhnlich Urzellen. Aus diesen Urzellen denkt man in Analogie zur allmählichen Entwicklung des Tierleibes aus der Keimzelle erst niedere, dann immer höhere Stufen von Pflanzen und Tieren bis zum Menschen hinauf sich ausbilden, indem in einer uns völlig unbekannten Weise aus dem Schoße einer niedern Tierart abweichend

von der gewöhnlichen Form der Fortpflanzung eine höher organisierte Tierart entsprang. Bei dieser Vorstellung ist weniger wahrscheinlich, daß alle Lebewesen sich auf eine einzige Urzelle zurückführen lassen, als daß von Anfang an zahlreiche Urzellen da waren, deren jede zu einem aufsteigenden Tierstamm den Ausgangspunkt bildete: an das schon benutzte Gleichnis des Kornfeldes sei nochmals erinnert. Dabei ist nicht ausgeschlossen, daß, wie in der Rispe des Hafers, auch Verzweigungen der Stammlinien vorkommen, so daß z. B. das große Geschlecht der Katzen, vielleicht aller Raubtiere, auf einen gemeinsamen Stamm zurückgeführt werden könnte. Immer bleibt zu beachten, daß hierbei nur Möglichkeiten erörtert werden können; jedes sichere Wissen fehlt auf dem ganzen Gebiete. Darum ist auch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß ein weißer Mensch einer andern Urzelle entstammt als ein schwarzer oder brauner, und die einzelnen Gattungen der Affen gehen möglicherweise auch ihrerseits auf besondere Urzellen zurück. Die den Naturforscher am meisten interessierende Frage ist aber diese: *Wie sind die Urzellen aus der anorganischen Erdrinde entstanden?*

Das erfahrungsmäßige Grundgesetz aller Entstehung von Lebewesen ist das der *Geburt*, d. h. jedes Tier, jede Pflanze, ja schon jede Zelle ist aus einem andern Tier, einer andern Pflanze, einer andern Zelle durch Geburt, die ein Teilungsvorgang ist, entstanden. Wir kennen sogar die Geburt nur in der Form, daß immer die gleiche Art aus der Mutter hervorgeht; die von der Abstammungslehre geforderte Heterogenesis, d. h. Entstehung eines wesentlich abweichenden Typus bei der Geburt, ist lediglich Hypothese. Sind einmal Urzellen elternlos an der Erdoberfläche aufgetreten, so muß uns dies als ein unauflösbares Wunder erscheinen.

Dieses Wunder hat man Urzeugung genannt. Allerdings hat eine Reihe von Naturforschern, so *Eberhard Richter*, *Lord Kelvin*, zuletzt *Svante Arrhenius*, das Wunder dadurch zu umgehen gesucht, daß sie die Hypothese aufstellten, die Urzellen seien von andern Himmelskörpern auf die Erde herabgehagelt. Wenn

dadurch auch die Frage nach dem Ursprung der Urzellen nicht beantwortet wird, so haben Richter und Arrhenius die weitere Hypothese ersonnen, der ganze Weltraum sei von staubförmig kleinen Zellkeimen erfüllt, und das Leben sei so alt wie die Materie.

Diese letztere Auffassung, die Hypothese der Panspermie, d. h. der allgemeinen Verbreitung lebender Keimchen im Raume, hat verhältnismäßig wenig Anhänger gefunden. Im Jahre 1910 wies der französische Physiker Becquerel darauf hin, daß die Wirkung der ultravioletten Strahlen im Weltraum für solche Keime tödlich sein müßte; ich selbst machte darauf aufmerksam, daß sie beim Übergang in die Lufthülle des Planeten der Entzündung trotz ihrer Kleinheit nicht entgehen würden, wie jeder Meteorstein bei Berührung mit der Luft leuchtend aufglüht. Vor allem aber müßte den angenommenen Keimchen des Weltraums die Eigenschaft zukommen, wenn sie trotz allem unbeschädigt auf die Erdoberfläche gelangen sollten, sich zu Organismen der verschiedensten Art fortentwickeln zu können, wie die untereinander sehr ähnlichen Keimzellen der Pflanzen und Tiere es tun. Warum sollten jene Keimchen aber nicht alle von einerlei Art sein und darum, unter die Lebensbedingungen der Erdoberfläche versetzt, im Laufe von Jahrmilliarden daselbst immer nur die gleichen Tiere, z. B. Eidechsen, hervorbringen? Birgt indes jedes Keimchen eine von der des andern verschiedene Entwicklungsmöglichkeit in sich, so wäre es mit der vom Darwinismus geforderten oder wenigstens gewünschten Blutsverwandtschaft der Organismen untereinander wiederum nichts; denn warum sollte das eine Keimchen sich nicht zum Fisch, das andere zum Vogel, das dritte zum Säugetier, und hier wieder das eine zum Delphin, das andere zum Löwen, das dritte zum Affen, das vierte zum Neger, das fünfte zum Weißen fortentwickeln? Ja die einzelnen Stämme der weißen Rasse könnten auf verschiedene Keimchen des Weltraums zurückgehen.

Die Hypothese der Urzeugung, der Entstehung der ersten Lebenskeime aus den anorganischen Stoffen der Erdrinde, wird darum von den meisten Deszendenztheorien bevorzugt. Dazu gilt es zunächst hervorzuheben, daß wir erfahrungsmäßig eine derartige Ur-

zeugung nicht kennen, daß die Naturwissenschaft demnach erklärt, eine Entstehung niederer Organismen aus Erde, Luft oder Wasser gibt es nicht, geschweige denn eine Entstehung höherer Tiere wie Frösche oder Fische oder gar von Gliedern des Tierkörpers, die dann durch den Zufall zusammengefügt würden, wie Empedokles es ausdachte. Die Naturwissenschaft kennt nur die eine Tatsache, daß jeder von uns wahrgenommene Organismus von einem andern, früher dagewesenen Organismus abstammt. Daran, daß eine solche erste Entstehung des Lebens einmal auf der Erde stattgefunden hat, zweifelt indes niemand außer den Anhängern der Panspermie; der Naturwissenschaft bleibt aber diese Entstehung erster unvollkommener Lebewesen aus leblosem Stoff etwas durchaus Unfaßbares: ein unerforschliches Wunder. Denn daß nach der Erkaltung des Erdballs die Bedingungen zur Entstehung lebendiger Urzellen andere gewesen wären, als sie in der Gegenwart sind, ist billig zu bezweifeln; man müßte denn annehmen, daß seitdem die Naturgesetze sich geändert hätten. Auch die Hypothese der Urzeugung vermag keine Brücke zu schlagen zwischen belebter und lebloser Materie, sobald wir in letzterer die gleichen Kräfte als immerwährend voraussetzen, die wir heute in ihr wirksam sehen. Die inzwischen gelungene künstliche Synthese von Kohlenhydrat, eiweißähnlichen Stoffen usw. beweist aber nicht das geringste für die Möglichkeit, auch künstlich einmal einen Organismus aus diesen Bausteinen aufbauen zu können. Daß Kohlenhydrate, Eiweißstoffe usw. aus den anorganischen Bestandteilen der Erdrinde von selbst, d. h. ohne Eingreifen der Intelligenz eines Chemikers entstehen könnten, wird niemand zugeben, der einigermaßen mit den Tatsachen der Chemie vertraut ist. Damit wird der Urzeugung ihre wichtigste Voraussetzung entzogen.

So bleibt die Herkunft der ersten Organismen für die Naturforschung in tiefes, in absolutes Dunkel gehüllt. Auch für diese rätselhaften Vorgänge gilt das Wort: „Die Zeiten der Vergangenheit sind uns ein Buch mit sieben Siegeln"! Ins Reich der Fabel aber muß es verwiesen werden, daß auch nur die einfachsten Organismen sich aus anorganischem Material hätten „entwickeln" können.

Urzeugung durch die dem unbelebten Stoff innewohnenden Kräfte ist Ausgeburt einer über alle bekannten physiko-chemischen Tatsachen sich hinwegsetzenden Phantasie. Es wäre das im Grunde nicht anders, als wenn man annehmen wollte, „daß die Materie, an sich blind und stumm, mit der Länge der Zeit Vernunft angenommen habe" (Lasson)[31].

Natürlich hat man versucht, für die Urzeugung auch wiederum den Zufall verantwortlich zu machen. Dazu bemerkt Krönig[32]: „Was die Leistungsfähigkeit des intelligenzlosen Zufalls betrifft, so teilen bekanntlich die Materialisten unsrer Tage die Ansicht, nach welcher die genannte Größe in Beziehung auf Organismen unermeßlich hoch über, zugleich aber in Beziehung auf Industrismen (d. h. Maschinen) unermeßlich tief unter der Leistungsfähigkeit der menschlichen Intelligenz steht, und wonach es auch nur zur Entstehung der ersten lebenden Zelle besonders günstiger Umstände bedurfte, während alle nachfolgenden sich mit Leichtigkeit aus der ersten entwickeln konnten."

Der Naturforscher kann immer nur sagen, daß die Organismen in der Natur gegeben sind, wie auch Wasserstoff, Stickstoff oder Gold gegeben sind. Wollen wir der Frage der Urzeugung auf den Grund gehen, so leitet sie uns aus der Betrachtung der physischen in die der metaphysischen Sphäre hinüber. Weil Urzeugung durch die der leblosen Materie innewohnenden Kräfte den höchsten Grad von Unwahrscheinlichkeit besitzt, wir sie also als Unmöglichkeit müssen gelten lassen angesichts der rein chemischen Eigenschaften des Stoffes, so ist ihre Annahme zweifellos unwissenschaftlicher als jede Schöpfungstheorie, wenn die Annahme einer solchen auch die der Naturwissenschaft gezogenen Schranken überschreitet.

Das tägliche Wunder ist, daß ein Pferd, ein Eichbaum usw. bereits in der mikroskopischen Mutterzelle schlummerte und durch die Befruchtung zur Entfaltung nach Form und Größe geweckt wurde. „Dieselben Leute, die das Wunder überall als den Untergang aller Wissenschaft zurückweisen, bedenken sich gar nicht, das Lebendige und Geformte aus dem bloßen Zufall regelloser Bewegungen als ein

besonders auffälliges und eigentümliches Ergebnis abzuleiten und damit das Wunder als gegebene Tatsache zu setzen" (Lasson). Goethe aber spricht und weist damit zur metaphysischen Sphäre hinüber:

„Geheimnisvoll am lichten Tag,
Läßt sich Natur des Schleiers nicht berauben,
Und was sie deinem Geist nicht offenbaren mag,
Das zwingst du ihr nicht ab mit Hebeln und mit Schrauben."

Dritter Abschnitt.

Weltanschauung.

12. Das ideale Weltbild.

Wenn wir sehenden Auges das Land durchschreiten, wölbt sich über uns die blaue Kuppel des Himmelsgewölbes; mit eintretender Nacht dunkelt das Blau, und zahllose Sterne erscheinen am Gewölbe. Dies ist die Natur oder die unser Dasein umgebende *physische Sphäre*, wie wir sie anschauend erkennen. Über der sichtbaren Sternenwelt erhebt sich, von den Schranken des Raumes befreit, die *metaphysische Sphäre* des Menschen. In sie hinein dringt kein auf Erfahrung sich gründendes *Wissen*, sondern sie bildet ein Reich der Gedanken, der Phantasie, der Ideen, des Glaubens. Daß Denken, Phantasie und Glaube auch schon bei Analyse der physischen Erscheinungen eine bedeutsame Rolle spielen, wurde im zweiten Abschnitt genügend hervorgehoben; in Betrachtungen über die metaphysische Sphäre, die jenseits der Erscheinungswelt geahnt wird, gleichsam hinter oder über der physischen Sphäre lagert, herrschen sie allein. Die letzten Gründe der Erscheinungen finden wir nicht in der physischen Sphäre; wir können sie daher nur in der metaphysischen Sphäre suchen. Erst der Hinzutritt metaphysischer Gedanken und Ideen erweitert das Naturbild zum Weltbilde. Durch Vermittlung unsrer Sinnesempfindungen haben wir eine deutlichere Ahnung von der Natur, d. h. dem Inhalt der *objektiven* physischen Sphäre, als vom Inhalt der metaphysischen Sphäre, der Idealwelt; das ist der wesentliche Unterschied. Die Natur spiegelt sich in unsern Vorstellungen; das Metaphysische oder Transzendente (Jenseitige) in unsern Ideen. Wenn der Mensch als Naturforscher einräumt, über den letzten Grund der Vorstellungen nichts zu wissen, so kann er als Metaphysiker durch Nachdenken eine Idee davon gewinnen, ein ideales Weltbild, das für ihn den höchsten Grad subjektiver Wahrscheinlichkeit anzunehmen vermag.

Unser großer Physiker Heinrich Hertz äußert sich dazu in nachstehenden Worten[33]: „Kein Bedenken, welches überhaupt Eindruck auf unsern Geist macht, kann dadurch erledigt werden, daß es als metaphysisch bezeichnet wird; jeder denkende Geist hat als solcher Bedürfnisse, welche der Naturforscher metaphysische zu nennen gewohnt ist." Ein solches Bedürfnis trägt aber schon den Anlaß zu seiner Befriedigung in sich, und der Mensch ist ruhelos, bis er in einem idealen Weltbilde diese Befriedigung gefunden hat. Daß wir die metaphysischen Ideen in uns selbst finden und bilden, zeigt ihre Erhabenheit über den Raum; „Freunde, im Raum wohnt das Erhabene nicht"! Schon in der Volksschule pflegt der Unterschied zwischen Sinnendingen und Gedankendingen gelehrt zu werden. Die Natur besteht aus Sinnendingen, das ideale Weltbild aus Gedankendingen.

Die ältere Naturwissenschaft, als deren Vertreter Linné und Cuvier genannt sein mögen, schied nicht streng zwischen der physischen und der metaphysischen Sphäre; das Empirische und das Metaphysische muß aber unter allen Umständen auseinander gehalten werden. Die Naturwissenschaften allein sind indes kein ausreichendes Fundament für ein Weltbild bzw. eine Weltanschauung. Man würde auf Ganzheit und Vollständigkeit unsres Wesens und unsrer Persönlichkeit verzichten, wollte man nicht sich und andern auch über die Gedanken Rechenschaft ablegen, die aus Anlaß angeborener oder anerzogener metaphysischer Regungen in uns entstanden sind. Es sind den künstlerischen und den religiösen verwandte Motive, die uns veranlassen, auch in der metaphysischen Sphäre heimisch zu werden. Folgende Äußerung K. E. v. Baers[34] dürfte hier am Platze sein: „Der geistige Mensch steht mit der ganzen Schöpfung und dem geistigen Grunde derselben in Beziehung. In ihm allein unter allen Bewohnern der Erde ist religiöses Bedürfnis, oder wie man sonst diese Ahnung des Unendlichen, diese Sehnsucht nach dem Ewigen nennen will, welche die Geschichte des Menschengeschlechts bewegt hat und in mannigfachen Religionsformen sich spiegelt. Dieses Bedürfnis ist der

schneidendste und am tiefsten gehende Unterschied zwischen ihm und dem Tiere."

Die Natur ist für die Wissenschaft, die sich nach ihr nennt und in ihr tätig ist, mit einer chinesischen Mauer umgeben: doch über sie hinweg suchen wir auf Flügeln der Phantasie uns in das Reich der Ideen zu schwingen, um aus diesem unser Weltbild zu ergänzen. Mit unsern Beobachtungen bleiben wir immer in der sinnlichen, der physischen Welt; etwas Übersinnliches, Supraphysisches oder Metaphysisches können wir nicht wahrnehmen. Dieses Gebiet ist, um ein anderes Gleichnis zu gebrauchen, durch eine tiefe Kluft von der Natur getrennt; die große Frage besteht darin, ob es möglich ist, über diese Kluft Brücken zu schlagen. Ließe sich das Dasein der Organismen, insbesondere des Menschen, restlos und ohne Hypothesen physisch erklären, so würde für das Suchen nach einer andern Erklärung kein Bedürfnis bestehen, kein Anlaß bleiben. Den bloßen Naturforscher kümmern nur die immanente Bewegung des Stoffes, die mechanische Arbeit, Kräftewirkungen aller Art, die er wahrnimmt; der „erste Beweger" im Sinne des Aristoteles ist ihm gleichgültig, weil er bereits dem metaphysischen Gebiete angehört. Durch diesen Kontrast schon wird das Metaphysische als ein besonderer Teil der Welt gesetzt, als ein der Naturforschung entzogenes Gebiet.

Von physikalischen Tatsachen dürfen wir sagen, daß sie einer vorstellbaren Wirklichkeit entsprechen; von metaphysischen Spekulationen läßt sich ein Gleiches nicht behaupten. Daher ist auch in unsern Zeiten der Skeptiker populärer, d. h. er findet leichter das Ohr der wissenschaftlich ungebildeten Massen als der Verkündiger des Glaubens an eine metaphysische Provinz des Weltalls. Denn die metaphysische Sphäre beginnt dort, wo Raum, Gestirne, Atome, Elektronen aufhören — für den Skeptiker befindet sich jenseits der blauen Himmelswölbung, jenseits der Milchstraße das Nichts. Er nennt seine Weltanschauung, die jede Metaphysik ablehnt, jedem Gedanken an ein Transzendentes ausweicht, eine „naturalistische"; kann doch das Metaphysische, das Transzendente nicht durch sinnliche Wahrnehmungen kontrolliert

werden. Die Metaphysik aber, indem sie das Gebiet der Erfahrung überschreitet, sucht durch Denken die möglichen letzten Gründe auch des Naturlaufs unter Zuhilfenahme der Phantasie zu enträtseln.

Wenn ich das Transzendente, das wir in uns ahnen, dem Metaphysischen gleichsetze und mich dabei lieber des letzteren Wortes bediene, so geschieht es hauptsächlich aus dem Grunde, weil die Worte „transzendent" und „transzendental" ähnlich klingen und doch ganz verschiedene Begriffe bezeichnen. Beide Worte sind darum oft in der Literatur verwechselt worden, eine Verwechslung, der selbst Kant gelegentlich nicht entgangen ist. Kants „Dinge an sich" sind Erzeugnisse transzendenter oder metaphysischer Spekulation, weil sie jeder Erfahrung unzugänglich sind. Nur darf man die Inkonsequenz in Kants Erkenntnistheorie nicht übersehen, daß einerseits Kausalbeziehungen nur innerhalb unsres Verstandes vorkommen sollen (was ein Dogma ist!), daß anderseits aber unsre Sinnesorgane durch die „Dinge an sich" ursächlich „affiziert" werden sollen. Schwerverständlich ist, daß ein so scharfsinniger, wenn auch oft abstrus denkender Kopf wie Schopenhauer den Willen, unsre alltäglichste psychische Erfahrung, somit etwas ganz Empirisch-Reales, dem metaphysischen, transzendenten, also aller Erfahrung entrückten „Ding an sich" Kants gleichsetzen konnte.

Man darf einräumen, daß Metaphysik in gewissem Sinne Dichtung sei, eine poetische Weiterführung der naturwissenschaftlichen Erklärung dieser Welt. Doch auch als frei schaffende Poesie orientiert sie sich immer wieder an der Natur, wie jede Kunst dies tut, auch die Kunst der Weltanschauung. Trotz dieses dichterischen Gewandes soll aber in der Metaphysik Wahrheit zum Ausdruck gelangen; ja es handelt sich in ihr um die höchsten Wahrheiten, die es gibt. Sind doch Wahrheit und Dichtung keine sich ausschließenden Gegensätze; es ist eine besonders edle Art der Darstellung, wenn Wahrheit in das Gewand einer Dichtung gehüllt wird. Die Phantasie, auch wenn sie im Glauben an einen übernatürlichen Teil der Welt in Gleichnissen und Bildern redet,

baut dennoch ihre Kathedralen auf den von der Naturwissenschaft gelegten Quadern.

13. Brückenbau von der physischen zur metaphysischen Sphäre.

Wir gehen von der Annahme aus, daß es eine metaphysische Sphäre gibt, und wir glauben sie aus der physischen Sphäre, in die wir gebannt sind, von ferne zu schauen oder wenigstens zu ahnen. Es mag ein intellektuelles Wagnis sein, Brücken über den zwischen beiden Sphären klaffenden Abgrund schlagen zu wollen, über den uns kein kühner Sprung hinwegträgt. Für den Versuch eines solchen Brückenbaus stehen uns keine andern geistigen Mittel zur Verfügung, als wir sie auch beim Aufbau physischer Theorien zur Anwendung bringen: Induktion, Analogie, Abstraktion, Spekulation, Phantasie und schließlich Gewinn von Begriffen. Dies sind die Pfähle und Balken, mit denen wir den Versuch eines Brückenbaus wagen wollen. Auf die Anwendbarkeit der Induktion kommt hierbei vieles an. Soll es untersagt sein, aus wohlbegründeten Tatsachen induktive Schlüsse anders als innerhalb der physischen Sphäre zu ziehen? Ich glaube nicht, daß für unsern Geist ein solches Verbot besteht. Ist es doch geradezu ein Bedürfnis unsres Gemüts, über die Grenzen der erfahrungsmäßig erkennbaren Natur hinaus induktive Schlüsse bis in die metaphysische Sphäre hinein vorzutreiben, und ich bin der Meinung, daß die Berechtigung zu solchen induktiven Spekulationen ins Transzendente hinaus besteht und kaum geringer ist als die zu kühnen Induktionen innerhalb der physischen Sphäre. Der Mensch ist kein gefesselter Prometheus, dem man Induktionsschlüsse aus der Welt der Erfahrung in die Welt des Nichterfahrbaren verbieten könnte. Gerade darum, weil unsre Urteilskraft für die Erklärung der Zusammenhänge innerhalb der physischen Sphäre nicht ausreicht, werden wir veranlaßt, auf induktivem Wege solche Erklärungen als Ergänzung unsres Wissens in der metaphysischen Sphäre zu suchen.

Wir deuten unsre Empfindungen und die Wahrnehmungen unsres Geistes als Eigenschaften der Dinge unsrer Umwelt. Von uns

werden empfunden andere Menschen, Tiere, Pflanzen, Steine. Treibt man, wie es im Solipsismus geschieht, „Logik" und „Erkenntnistheorie" auf die Spitze, so beruht für uns schon das Dasein unsrer Mitmenschen mit allen ihren Eigenschaften auf Analogie- und Induktionsschlüssen; warum sollten wir diese Methode des Schließens nicht auch als Schlüssel benutzen zur Eingangspforte in die metaphysische Sphäre?

Neben der sinnlichen Anschauung gibt es auch eine Anschauung der Phantasie, und mit ihrer Hilfe können wir an die Beantwortung metaphysischer Fragen herantreten. Mit ihr können wir hinter der sichtbaren Welt eine unsichtbare folgern, hinter der begreiflichen eine dem sinnlichen Begreifen sich entziehende. Der Mensch spürt in sich einen Trieb zur Ergänzung über das Erfahrbare hinaus. Von einigen Forschern ist dieser Trieb allerdings geleugnet worden. So sagt E. Mach[35]: „Das Land des Transzendenten ist mir verschlossen. Und wenn ich noch das offene Bekenntnis hinzufüge, daß dessen Bewohner meine Wißbegierde gar nicht zu reizen vermögen, so kann man die weite Kluft ermessen, welche zwischen vielen Philosophen und mir besteht." Mir scheint in diesen Worten Machs doch eine etwas gewaltsame Absperrung von ursprünglichen Regungen des Geistes vorzuliegen, die sich mit der bloßen Erfahrung nicht zufrieden geben wollen.

Nicht nur durch Induktion, auch durch Analogie suchen wir auf Grundlage der in der physischen Sphäre gewonnenen Einsicht einen Einblick in die metaphysische Sphäre zu erlangen. „In einem Kosmos", sagt Max Müller[36], „wie dem unsrigen hat die Analogie das Recht, in Ermanglung eines Beweises vom Gegenteil einiges Gewicht zu beanspruchen." Gilt dies zunächst von den Zusammenhängen innerhalb des Kosmos, so ist nicht verwehrt, auch über die Grenzen des Kosmos hinaus von Analogieschlüssen Gebrauch zu machen, zumal der Begriff des Kosmos selbst schon einen metaphysischen Beigeschmack besitzt. Durch Gedankenexperimente wird man darum in dem Gebiete der Ideen Analogien zum Gebiete der Erfahrungen, der Tatsachen aufsuchen dürfen. Man wird auch

in Abstraktionen von Stoff und Energie zu metaphysischen Urteilen gelangen; denn schon jede Vereinheitlichung beruht auf Abstraktion, nicht auf Beobachtung. Abstraktion und Analogie sind aber von keiner Induktion zu trennen. Freilich sind es immer nur unvollständige Induktionen, die aus dem Reiche des Sichtbaren in das Reich des Unsichtbaren hinüberführen, und jede unvollständige Induktion schließt die Gefahr des Irrtums ein. Man wird daher niemals umhin können, zu fragen, wie sich das Gegenteil verhalten würde. Für solche aus der physischen in die metaphysische Sphäre hinüberleitende Induktion gilt in erhöhtem Maße das treffende Wort F. A. Langes[37]: „Jede wahre wissenschaftliche Induktion ist zugleich die Lösung einer gegebenen Aufgabe und ein Erzeugnis des dichtenden Geistes."

14. Metaphysische Erkenntnis.

Nach allem diesem wird man fragen: Gibt es eine metaphysische Erkenntnis in Analogie zur physischen? Und man wird geneigt sein zu antworten: wenn durch Analogieschlüsse und Induktionsschlüsse Erkenntnis in der physischen Sphäre vermittelt werden kann, so können diese logischen Methoden auch Wege zu metaphysischer Erkenntnis bahnen helfen. Es sind Pfade, die im Physischen beginnen und in das Gebiet führen, das hinter oder jenseits des Physischen liegt. Darum überschreitet das Metaphysische noch nicht die Grenzen menschlicher Erkenntnis, sondern nur die Grenzen naturwissenschaftlichen Erkennens. An und für sich ist es durchaus wahrscheinlich, daß die Welt einen größeren Reichtum an Dingen und Beziehungen umfaßt, als unsrer menschlichen Erfahrung zugänglich ist. Dem aber, das niemals durch ein physisches Experiment auf die Probe gestellt werden kann, von vornherein die Existenz absprechen zu wollen, wäre voreilig. Gewiß können wir das Metaphysische so wenig direkt erkennen wie die „Dinge an sich", auf deren Dasein Kant auch erst durch den Induktionsschluß vom Bekannten (den Vorstellungen) auf ein Unbekanntes gelangte. Doch durch Gedankenexperimente, wie jeder Analogie-

schluß eins ist, vermögen wir wesentliche Zusammenhänge in der metaphysischen Sphäre äußerst wahrscheinlich zu machen, so daß wir von Erkenntnis hier sogut sprechen dürfen wie vom Erkennen zahlreicher Zusammenhänge im Physischen, für die gleichfalls nur ein hoher Grad von Wahrscheinlichkeit geltend gemacht werden kann. Vorstellungen von etwas Unerkennbarem (und es gibt Unerkennbares genug im Physischen) können wir durch Induktion allerdings nur in der physischen Sphäre gewinnen: man denke z. B. an die Umgebung des Erdmittelpunkts, an die frühesten Zustände unsres Sonnensystems usw.: was sich hypothetisch darüber aussagen läßt, ist keine Erkenntnis, sondern Mutmaßung. In der Metaphysik sind aber nur Ideen, nur Gedankendinge erkennbar, und sie ermangeln der Vorstellbarkeit durchaus. Daß aber diese Gedankendinge, daß unsre Hypothesen über das Metaphysische phantastischer wären als die Hypothesen von Laplace oder von Arrhenius über die Entstehung unsres Sonnensystems und den Ursprung der lebendigen Bewohner des Erdballs, wird niemand behaupten können.

Das Physische und das Metaphysische unterscheiden sich eben auch dadurch, daß die Erkenntnismittel des ersteren Sinne und Nachdenken sind, für das letztere die Sinne ausscheiden und das Nachdenken allein in Betracht kommt. Das Metaphysische braucht keineswegs weniger wahr zu sein als das Physische; nur ist der Weg zu seiner Erkenntnis ein anderer, weil es den Sinnen verschlossen ist, dem Nachdenken allein sich enthüllt.

Nur in Vermutungen, die auf Analogie sich stützen, beruht der erste Leitfaden, der in das Gebiet des Metaphysischen einführt. Bei der hier herrschenden Ausschaltung aller Sinneswahrnehmung arbeitet unser Geist am Versuch der Lösung einer metaphysischen Aufgabe doch mit den gleichen Mitteln wie an zahlreichen physischen Problemen. Wenn wir z. B. eine Farbe sehen, so ist nicht nur die Farbe Erscheinung im Sinne Kants, also Vorstellung, sondern die elektrischen Schwingungen, welche die Farbe erzeugen, und die man nicht sieht, sind für uns gleichfalls Erscheinungen im erkenntnis-

theoretischen Sinne. Wie hier im Physischen etwas völlig Unsichtbares durch den Denkprozeß erfaßt wird, so eröffnet uns das Denken auch den Zugang zu metaphysischen Problemen.

Oft wurde die Frage aufgeworfen, ob Metaphysik Wissenschaft sei oder nicht. Die Antwort fällt verschieden aus je nach dem Standpunkte, auf den man sich stellt. Versteht man unter Wissenschaft ein Gedankengebäude, das sich aus Erfahrungen zusammensetzt, so ist die Metaphysik keine Wissenschaft. Legt man aber den Nachdruck auf die Methode, auf die Handhabung des Denkens im Urteilen und Schließen, so kann diese Methode in der Metaphysik keine andere sein als in der Physik, und dann wird man auch nicht umhinkönnen, die Metaphysik den Wissenschaften zuzurechnen; denn wir bemühen uns, mit den gleichen logischen Methoden in den Bereich der Metaphysik einzudringen, denen wir viele Erkenntnisse auf physikalischem Gebiete verdanken. Gelingt es dann unsrer Forschung in der metaphysischen Sphäre, zu einem abschließenden Ergebnis zu gelangen, so haben wir auch ein Recht, von metaphysischer Erkenntnis zu sprechen. Die Forschungsmittel und die Erkenntnismittel, sofern sie dem Denken anheimfallen, sind in der Physik keine andern als in der Metaphysik, nämlich Induktion, Analogie, Abstraktion und Phantasie. Wie wir durch diese logischen Mittel in der Physik zum Auffinden von Gesetzen gelangen, werden wir auch in der Metaphysik das Auffinden von Gesetzmäßigkeit erwarten dürfen. Daß der Glaube in der Metaphysik eine bedeutsamere Rolle spielt als in der Physik, mag zugegeben werden; wir wissen aber, daß auch in der Physik ohne Glauben nicht auszukommen ist. Jede Gewißheit beruht subjektiv letzthin auf Glauben. So glauben wir nicht nur in der Geometrie an deren Axiome, sondern auch in der Naturwissenschaft, zu deren unbeweisbaren Axiomen die so bemerkenswerte Deszendenztheorie gehört. Wenn aber schon im Gebiete der Physik der Verstand die letzten Entscheidungen zu treffen hat, so besteht ein Unterschied von der Metaphysik darin, daß hier das Denken alleiniges Erkenntnismittel ist. Der Gegensatz zwischen Physik und Metaphysik gibt sich auch darin

zu erkennen, daß in letzterer an räumliche und zeitliche Beziehungen nicht gedacht werden kann. Darum gibt es auch metaphysische Erkenntnis; sie ist nur anders geartet als die physische, weil sie allein aus dem Denken gewoben ist.

Nur in aller Kürze sei noch bemerkt, daß von Theosophie, Anthroposophie, Spiritismus usw. hier abgesehen wird, weil sie auf angeblicher Sinneserfahrung im Gebiet der metaphysischen Sphäre beruhen. In meinem langen Leben habe ich nie ein Erlebnis gehabt, das in solchem Sinne zu deuten wäre, so daß ich die Möglichkeit einer sinnlichen Erfahrbarkeit derartiger metaphysischer Ereignisse zu bezweifeln nicht umhin kann.

15. Metaphysische Kräfte und Gesetze.

Fragen wir nun nach Ergebnissen unsres Denkens im Bereich der metaphysischen Sphäre, so wurde bereits angedeutet, daß wir ein gesetzmäßiges Geschehen auch im Metaphysischen in Analogie zum Physischen annehmen dürfen. Der Gesetzesbegriff bringt aber unweigerlich den Begriff der Kraft mit sich, wenn wir letzteren auch nicht unmittelbar aus Analogie zum Kraftbegriff in der Physik folgern wollen. Auch in der Physik können wir Kraft als Idee auffassen, und schon als solche, als „Verwirklichungsmacht" des Gesetzes weist der Kraftbegriff in die metaphysische Sphäre hinüber. Bereits früher sagte ich, daß auf D'Alemberts Fassung des Kraftbegriffs in der Metaphysik zurückzukommen sein würde. Ich halte es nunmehr für nützlich, die Äußerungen dieses klaren Geistes darüber in wörtlicher Übersetzung aus der Einleitung zu seiner „Dynamik" hier wiederzugeben[38]:

„Es handelt sich nicht darum, zu entwickeln, ob der Schöpfer der Natur derselben andere Gesetze hätte geben können als die, welche wir in derselben beobachten; sobald man ein mit Intelligenz begabtes Wesen annimmt, das imstande ist, auf die Materie zu wirken, ist offenbar, daß dieses Wesen in jedem Augenblicke dieselbe nach seinem Belieben bewegen und aufhalten kann, sei es nun nach gleichbleibenden Gesetzen, sei es nach Gesetzen, die für

jeden Augenblick und für jeden Teil der Materie andere sind; die fortwährende Erfahrung über die Bewegungen unsres Leibes beweist uns zur Genüge, daß die Materie, dem Willen eines denkenden Prinzips unterworfen, in ihren Bewegungen von jenen abweichen kann, welche dieselbe hätte, wenn sie sich selbst überlassen wäre." — „Wenn die von der Erfahrung gelieferten Gesetze mit jenen, welche die Überlegung allein finden ließ, übereinstimmen, wird man daraus den Schluß ziehen, daß die beobachteten Gesetze notwendige Wahrheiten sind, nicht in dem Sinne, daß der Schöpfer nicht etwa ganz andere Gesetze hätte aufstellen können, sondern in dem Sinne, daß sein Entschluß nicht dahin ging, andere aufzustellen als jene, welche aus der bloßen Existenz der Materie sich ergeben." — „Die Natur des höchsten Wesens ist uns viel zu verborgen, als daß wir erkennen könnten, was mit den Grundsätzen seiner Weisheit übereinstimmt und was nicht; wir können nur das Wirken dieser Weisheit bei der Beobachtung der Gesetze der Natur ahnen, wenn die mathematische Überlegung uns die Einfachheit dieser Gesetze hat erkennen lassen und wenn die Erfahrung uns die Tragweite und den Gültigkeitsbereich derselben gelehrt hat."

In diesen lapidaren Sätzen ist D'Alembert zum Kernpunkt aller Metaphysik vorgedrungen. Als Ausgang seiner Betrachtung nimmt er die Einwirkung des intelligenten menschlichen Willens auf die Bewegungen des Leibes. Er erhebt sich dann aus dieser der physischen Sphäre angehörenden Tatsache zur metaphysischen Folgerung, daß ein höchstes geistiges Wesen die Bewegungsgesetze der gesamten Materie bestimmt habe, daß eine höchste Weisheit als Gesetzgeber der gesamten Natur anzuerkennen sei. Damit schlägt er die Brücke von der physischen zur metaphysischen Welt und zieht den Schluß, daß dem höchsten metaphysischen Wesen, für das auch der Begriff der Gottheit gesetzt werden kann, allerdings auch die Herrschaft über die materielle Welt zugesprochen werden müsse. Reden wir von Gesetzen, so sind diese nur begreiflich, wenn wir sie als Ausfluß einer höheren Instanz, als Werk eines Gesetzgebers gelten lassen. Der Schöpfer des Kosmos wird aus der Gesetzmäßigkeit des letzteren erschlossen.

16. Die Planmäßigkeit der Natur.

Ein höchstes, der Natur übergeordnetes Wesen und das Reich seiner Kräfte bilden also den Inbegriff der Metaphysik. In Analogie zur Natur können wir dieses Wesen nur als ein geistiges denken; wir wollen es im Folgenden schon der Kürze halber als Gott bezeichnen. Die aus der Annahme Gottes sich ergebende Weltanschauung ist die theistische.

Wenn D'Alembert, der Mathematiker und theoretischer Physiker war, schon die Gesetzmäßigkeit der leblosen Natur auf Gott zurückführte, so wird die für den Naturforscher unleugbare Ordnung und Planmäßigkeit im Gefüge und in der Entwicklung der Pflanzen und Tiere, für die kein Realgrund in der Natur selbst zu finden ist, erst recht ihren Grund in Gott haben müssen. Geben wir die Planmäßigkeit als etwas in der Natur objektiv Gegebenes überhaupt zu, so führt uns jede Untersuchung über deren Grund geradeswegs in die Metaphysik hinein. Es gibt keine tragfähigere Brücke von der physischen zur metaphysischen Sphäre. Denn der einfache Menschenverstand wird nach dem Urheber der kosmischen Planmäßigkeit fragen, wie er nach dem Urheber der Planmäßigkeit eines Gebäudes, einer Maschine, kurz jeder geordneten Mannigfaltigkeit fragt.

Mein Lehrer in der Botanik, Johannes v. Hanstein[39], hat wohl zuerst in der Planmäßigkeit den grundlegenden Unterschied zwischen den leblosen Massen und den lebendigen Bewohnern des Erdballs erkannt, wenn er sagte: „Auf den formlosen, meist regellos gemengten toten und anorganischen Massen des Erdkörpers bewegt sich das Heer der Pflanzen und Tiere als Körper für sich, als selbständige Einzelwesen. Ihre Gestalten kommen in jeder Art nach eigener Weise planmäßig zustande; viele verschiedene nebeneinander, doch immer wieder die gleichen. Die anorganischen Massen sind planlos den ziehenden und stoßenden Wirkungen atomistischer Kräfte preisgegeben." In neuester Zeit hat J. v. Uexküll in seiner „Theoretischen Biologie"[40] die Planmäßigkeit der Organismen als den eigentlichen Gegenstand der Biologie behandelt. Ihm, sofern

er als Naturforscher spricht, ist die Planmäßigkeit ein Letztes und muß es sein, weil diese Planmäßigkeit im Rahmen der Naturwissenschaft sich nicht erklären läßt. Die Erklärung ist da, sobald man die Brücke schlägt zur Metaphysik: nur Gott kann als der Urheber dieser schier endlos mannigfaltigen Planmäßigkeit anerkannt werden.

Die Planmäßigkeit des Tierkörpers besteht in einer räumlichen Ordnung seiner Teile und in ihrer zeitlich geordneten Aneinanderfügung während der Entwicklung des Tiers. Man muß schon, wie der Materialist Baron v. Holbach (1723—1789), der Verfasser des Système de la nature, es tut, in der Natur keinen Unterschied zwischen Ordnung und Unordnung anerkennen, will man den planmäßigen Aufbau der Pflanzen und Tiere leugnen. Für die reine Naturforschung bleibt diese Planmäßigkeit ein unerklärliches Wunder. In der Metaphysik findet dieses Wunder seine Erklärung durch Zurückführung auf den Urheber der Planmäßigkeit, auf Gott. Dem kann kein Eintrag geschehen durch die Lehre Humes, welcher sagte, daß im Geiste, nicht in der Materie ein ursprüngliches Prinzip der Ordnung vorhanden sei, oder wenn Kant gar erklärte, unser Verstand trüge das Prinzip der Ordnung in die Natur hinein. Das ist die menschlich-subjektive, immer noch der physischen Sphäre angehörige Seite der Sache; sie findet ihr objektiv-metaphysisches Korrelat in der Zurückführung der Ordnung und Planmäßigkeit der Naturwesen auf Gott.

In den Tatsachen der Planmäßigkeit und Zweckmäßigkeit der Organisation der Lebewesen treten uns überall Beziehungen von Ursache und Wirkung entgegen. Die nähergelegenen Ursachen der Planmäßigkeit in Gefüge und Entwicklung hat die Biologie festzustellen; also der Physik im weiteren Sinne liegt hier noch die Entscheidung ob. Suchen wir aber vorzudringen bis zu den letzten Ursachen, so geraten wir auf den Brücken der Induktion und der Analogie in die metaphysische Sphäre hinein, und hier finden wir die letzte Ursache in Gott. Das Bekenntnis: „Ich glaube an Gott, den allmächtigen Schöpfer Himmels und der Erde", wird

damit zum metaphysischen Bekenntnis auch des Naturforschers. So führt die Durchdenkung des Kausalprinzips bis zum Ende nicht weniger auf Gott wie die Erkenntnis des Zweckprinzips in der Biologie. Daß die finale Betrachtung der Organismen nicht weniger durch unsre geistige Organisation bedingt ist als die kausale, sei nur nebenbei bemerkt; schon aus diesem Grunde sind wir berechtigt, beide Betrachtungsweisen bis in die metaphysische Sphäre hinein auszudehnen.

Daß die Organismen gleichsam den Brückenkopf des physischen Teils der Welt bilden, um zum Verständnis auch des metaphysischen Teils zu gelangen, ist gerade von hervorragenden Physikern öfters ausgesprochen worden. Es möge nur folgende Äußerung Raum finden, die Heinrich Hertz in der Einleitung zu seinen „Prinzipien der Mechanik" tut[41]: „In Wahrheit liegt die Sache so, daß wir weder behaupten können, daß die innern Vorgänge der Lebewesen denselben Gesetzen folgen wie die Bewegungen der leblosen Körper, noch auch behaupten können, daß sie andern Gesetzen folgen. Der Anschein aber und die gewöhnliche Meinung spricht für einen grundsätzlichen Unterschied. Und dasselbe Gefühl, das uns antreibt, aus der Mechanik der leblosen Welt jede Andeutung einer Absicht, einer Empfindung, der Lust und des Schmerzes als fremdartig auszuscheiden, dasselbe Gefühl läßt uns Bedenken tragen, unser Bild der belebten Welt dieser reicheren und bunteren Vorstellungen zu berauben. Unser Grundgesetz, vielleicht ausreichend, die Bewegung der toten Materie darzustellen, erscheint wenigstens der flüchtigen Schätzung zu einfach und zu beschränkt, um die Mannigfaltigkeit selbst des niedrigsten Lebensvorganges wiederzugeben. Daß dem so ist, scheint mir nicht ein Nachteil, sondern eher ein Vorzug unsres Gesetzes. Eben weil es uns gestattet, das Ganze der Mechanik umfassend zu überblicken, zeigt es uns auch die Grenzen dieses Ganzen. Eben weil es uns nur eine Tatsache gibt, ohne derselben den Schein einer Notwendigkeit beizulegen, läßt es uns erkennen, daß alles auch anders sein könnte." — Was hier der Physiker nur eine Schätzung nennen darf, ist von den

Biologen inzwischen zum Gegenstand tiefschürfender Analyse gemacht worden, und Schätzung wie Analyse weisen weit über die Grenzen des eigenen Objekts hinaus in die metaphysische Sphäre hinein, also bis zu Gott.

K. E. v. Baer[42] setzt in seinen Untersuchungen den Begriff Ziel statt Zweck, weil Zweck ein mit Bewußtsein gewähltes Ziel bedeute, „weshalb ein Zweck in den Naturkräften nicht gesucht werden sollte". Wenn wir danach von Zweckmäßigkeit oder Planmäßigkeit sprechen, so treten wir aus der physischen in die metaphysische Sphäre der Welt hinüber. Mit dem Begriff der Planmäßigkeit ist der Urgrund oder, wenn wir ihn personifizieren, der Urheber der Planmäßigkeit so unmittelbar verknüpft, daß es eines „Beweises" für sein Dasein gar nicht bedarf. Der Kosmos kann nur gedacht werden als unterstellt den Kräften einer metaphysischen Weisheit. Obgleich E. Mach, wie bereits hervorgehoben wurde, ein persönliches Interesse für metaphysische Fragen ausdrücklich ablehnt, schrieb er mir doch am 4. Januar 1902: „Die Annahme einer kosmischen Intelligenz, wenn sie wirklich den sinnlich wahrnehmbaren Zusammenhang der Dinge verständlich macht, würde mich nicht erschrecken, sowenig mich die Annahme der Intelligenz des Nebenmenschen erschreckt, ohne welche ich sein Verhalten gar nicht verstehe. Eine solche Annahme würde ich nicht für metaphysisch, sondern für naturwissenschaftlich halten. Annahmen, die den Zusammenhang des Wahrgenommenen darstellen, halte ich nicht für metaphysisch, sondern für naturwissenschaftlich. Hier kommt alles auf den Erfolg an. Von diesem Standpunkte aus ist z. B. gar nichts gewonnen, wenn man das Bewußtsein für eine besondere Energieform erklärt. Das Bewußtsein ist der Zusammenhang der Vorstellungen." Es geht aus diesen Worten hervor, daß eine Einigung mit Machs Ansichten keineswegs undurchführbar ist, und daß sich nur scheinbare Schwierigkeiten zwischen uns beiden erheben, weil Mach vom Begriff des Metaphysischen offenbar nichts wissen wollte und auch das in meinem Sinne Metaphysische dem Physischen zuordnet. In diesem Zusammen-

hange verdient folgende Äußerung von Götz Martius[43] Beachtung: „Es bleibt nur eine Möglichkeit der Zusammengehörigkeit, der Einheit des Systems übrig, es ist die Beziehung des Einzelnen auf die Idee des Ganzen; das Einzelne ist einer übergeordneten Idee unterzuordnen und erhält dadurch eine bestimmte Stelle innerhalb des Ganzen. Ein solches geordnetes Ganzes stellt aber einen Zweckzusammenhang dar. Die Idee des höchsten Grundes, die Idee Gottes enthält dann den Grund dieses Zweckzusammenhangs." Ein solcher Zweckzusammenhang ist die Planmäßigkeit der Organismen, die eine Ursache fordert und über sich hinaus auf kosmische intelligente Kräfte, d. h. auf Gott hinzeigt. Die Überzeugung vom Dasein eines Gottes wird durch die biologischen Tatsachen geradezu herausgefordert. Demgegenüber ist die scheinbar zu andern Ergebnissen gelangende Dialektik Kants abzuweisen; denn es entging ihm, daß alle sog. Gottesbeweise nur Argumente für das Dasein Gottes sind. Kant focht gegen Windmühlen, wenn er den Nachweis zu führen versuchte, daß diese „Gottesbeweise" auf mathematische Bündigkeit keinen Anspruch machen können. Mit den Methoden der Mathematik und der formalen Logik überhaupt ist der Gottesidee nicht beizukommen, die übrigens Kant selbst ja keineswegs verwirft, sondern für die er sogar einen neuen „Beweis" auf moralischem Gebiete gefunden zu haben glaubt, der allerdings auch nichts anderes ist als ein Argument, das an Überzeugungskraft den physisch-metaphysischen Argumenten keineswegs voranstehen dürfte.

Die Schlußfolgerung aus dem Kosmos, insbesondere aus der Planmäßigkeit der Lebewesen, auf Gott ist der kühnste und großartigste Induktionsschluß, den die Menschheit gezogen hat. Stimmen wir dieser Schlußfolgerung zu, so könnten wir rückwärts gewendet die Gottesidee (kosmische Intelligenz) im Sinne Machs an Stelle einer summarischen Beschreibung der Zusammenhänge auch in die Naturwissenschaft einführen. Sie bliebe aber doch immer nur ein Reflex aus der metaphysischen Sphäre. Ich halte es darum für richtiger, in der Naturwissenschaft die Gottesidee aus dem Spiele zu lassen und sie der Metaphysik vorzubehalten.

Allerdings wird ein solcher Schluß keineswegs von allen Naturforschern gezogen; unter denen, die ihn ablehnen, kommen die zeitgenössischen besonders in Betracht. Sie sind dann auch verpflichtet, zu sagen, welchen Ersatz sie für den intelligenten Willen einer schöpferischen Allmacht zu bieten vermögen. Dieser Verpflichtung unterzieht sich Otto zur Strassen in seiner Abhandlung „Die Zweckmäßigkeit“[44], die mit den Worten beginnt: „Das Grundproblem der Biologie ist das der Zweckmäßigkeit“, und in der der Verfasser den Zufall als Ursache aller Zweckmäßigkeit (Planmäßigkeit) der Organismen hinstellt. Zunächst kommt „reiner“ Zufall in Betracht, dann setzt das Selektionsprinzip ein, das dem Zufall wiederum eine entscheidende Rolle zuweist; es tritt „organisierter“ und „konservierter“ Zufall zum „reinen“ Zufall hinzu, um den „gesamten Gehalt“ zweckmäßigen Geschehens zu erklären. Der Verfasser bemerkt am Schluß seiner Abhandlung: „Im ganzen tritt die ungeheure Macht des Zufalls plastisch in Erscheinung. Es ist nicht nur die Urform und der Urbeginn des zweckmäßigen Geschehens, nicht nur der Helfer, dem auf den mancherlei Stufen und zahllosen Anwendungen des organisierten Suchens in Phylogenie und Ontogenie das eigentliche „Finden“ des Zweckmäßigen überlassen bleibt; — der Zufall ist, genau betrachtet, die einzige Geschehensform, die überhaupt Zweckmäßiges de novo entstehen läßt.“

Man hat also, was Ursprung, Mannigfaltigkeit und Planmäßigkeit der Lebewesen anlangt, zwischen einer schöpferisch wirkenden Gottheit und dem Zufall zu wählen! Bei dieser Gelegenheit sei daran erinnert, daß in der Physik zwischen dynamischen und statischen Naturgesetzen unterschieden wird, von denen die letzteren nur Zufallswert besitzen und Ausnahmen zulassen, während die dynamischen Gesetze unverbrüchlich und „ehern“ sind. Neuerdings tritt indes unter den Physikern eine Richtung hervor, die auch die dynamischen Gesetze, selbst das Kausalgesetz, nur als statische anerkennen will und damit den Zufall zum uneingeschränkten Beherrscher der Welt erklärt. An diese Herren möchte ich die Frage

richten: Glauben sie wirklich, daß das biologische Gesetz: Alle Menschen müssen sterben, nur ein statisches und nicht doch vielmehr ein dynamisches sei?

17. Die Schöpfung.

Der Mosaische Schöpfungsbericht, für den gröbere Naturen, wie E. Haeckel, nur Hohn und Spott übrig haben, ist eine der feinstempfundenen Ahnungen der metaphysischen Zusammenhänge, denen die Natur ihr Dasein und ihre Beschaffenheit, wie wir sie kennen, verdankt. Man muß derartige „Urkunden" nur zu lesen verstehen; man muß sich klar darüber sein, für welche Zeit sie geschrieben wurden und in welcher Zeit, namentlich bei welchem Grade naturwissenschaftlicher Kenntnisse des Menschen sie entstanden sind, um ihnen Achtung und Ehrerbietung entgegenzubringen. Die Grundlage des ganzen Berichts sind die Worte: „Im Anfang baute oder schuf (hier steht das hebräische Wort barā) Gott („Elohim") Himmel und Erde; und die Erde war wüst und leer" (d. h. leer von lebendigen Wesen). Hier ist von Wichtigkeit zunächst der hervorgehobene Anfang, der keinen Bestand von Ewigkeit her anerkennt, was mit dem Entropiegesetz der Physik im Einklang steht; sodann das barā, das Bauen oder Schaffen, das auf ein harmonisches Gefüge, einen Zweckzusammenhang hinweist. Ist ein Anfang der Schöpfung gesetzt, so schließt dies schon die Gleichzeitigkeit des Schöpfungsvorganges aus und weist auch auf ein Ende hin, das wiederum die Physik aus dem Gesetze der Entropie prophezeit; der Anfang schließt vielmehr den Fortschritt der Schöpfung, ihre Gliederung in Phasen, kurz die Entwicklung ein. In den darauf folgenden Teilen des Textes darf man es zunächst nicht zu genau nehmen mit der chronologischen Ordnung, weil es zur Zeit der Abfassung des Berichts sowohl an einer Naturwissenschaft wie an einer Erkenntnistheorie fehlte. Wenn es heißt: „Gott sprach: Es werde Licht", so wissen wir, daß Licht als Vorbedingung die Empfindungsorgane von Tieren und Menschen fordert, ohne die es kein Leuchten gibt. Nach der heutigen Physik könnte es heißen: Gott erregte durch den Weltraum hindurch elektro-

magnetische Schwingungen, die ja von einer Wahrnehmung des Lichts ganz unabhängig sind. Ist weiter von Schöpfungstagen die Rede, so hat man sich längst daran gewöhnt, darunter Schöpfungsphasen zu verstehen, die in kürzeren oder längeren Perioden aufeinander folgen können. Eine solche auch in der Genesis betonte Phase ist die Zirkulation und die Ansammlung des Wassers und die grundlegende Bedeutung, die diesem Stoffe beigemessen wird, ohne den an das Wichtigste, die Erschaffung lebender Wesen, nicht gedacht werden kann. Ein „Hysteron-Proteron" oder ein Anachronismus ist dann die Erschaffung der beiden großen Lichter, der Sonne und des Mondes, die tatsächlich der ersten Phase angehört, wenn ihre Wahrnehmung auch erst durch das Dasein von Tier und Mensch möglich wurde. Durchaus unsrer gegenwärtigen naturwissenschaftlichen Auffassung entspricht es aber wieder, daß erst nach der Sonderung von festem Land und von Wasser, die nur durch eine hinlängliche Temperaturabnahme möglich ward, die Erde aufgehen ließ „Gras und Kraut, das sich besame, und fruchtbare Bäume, deren ein jeglicher nach seiner Art Frucht trage und habe seinen eigenen Samen bei ihm selbst". Erst nach Erschaffung der Pflanzen entstanden die Wassertiere, danach die Vögel und die Tiere des Landes; als Schlußstein der Schöpfung erschien auf Erden der Mensch als Beherrscher der Pflanzen und Tiere und durch seine Vernunft ein Nachbild der Gottheit. „Also ward vollendet Himmel und Erde mit ihrem ganzen Heer."

Hier haben wir die Metaphysik der Bibel, und wenn in unsrer Zeit der Naturforscher sich metaphysischen Betrachtungen hingibt, werden diese im wesentlichen nicht anders lauten können. Eine stufenweise Entwicklung des Kosmos mit Einschluß der Pflanzen, der Tiere und des Menschen ist darin vorgesehen.

Dieser Schöpfungstheorie läßt sich nur eine Zufallstheorie gegenüberstellen. Aus kosmischen Nebeln, die zeitlos den Raum durchwogten, sonderte sich danach zufällig unser Sonnensystem; letzteres sonderte sich zufällig in eine Zentralsonne und in die sich durch Wärmeausstrahlung nach und nach abkühlenden Planeten, die

in reibungslosen Bahnen die Sonne umkreisen. Als bei Abnahme der Wärme sich Wasser und Festland an der Erdoberfläche geschieden hatten, entstanden durch Zufall, etwa aus nassem Schlamm, die primitivsten Organismen, die dann unter zufälliger Abänderung und unter Festhaltung nützlicher Variationen im Kampfe uns Dasein bis zu den heute lebenden, so verschiedenartigen Typen der Pflanzen und Tiere bis zum Menschen hinauf sich steigerten. Statt der Allmacht des Schöpfers wird in dieser Theorie die Allmacht des Zufalls eingesetzt.

Man wird einräumen müssen, daß das Prinzip der Entwicklung mit der Schöpfungsidee besser harmoniert als mit dem Zufall. Scharf tritt uns in dieser Gegenüberstellung die Grundfrage der Metaphysik entgegen, welche lautet: Wurde die Erde mit ihren Bewohnern durch Vernunft gebildet oder durch Zufall? Im letzteren Falle wird auch die Entstehung des Menschen mit Leib und Seele auf einen Zufall zurückgeführt, und es bleibt nebensächlich, ob man den Menschen zufällig als fertigen Homo sapiens aus dem Erdboden hervorsprossen läßt, wie die Zufallstheorie vor Lamarck und Darwin es zu denken pflegte, oder ob in einer Urzelle zufällig der Keim zu einer langen Reihe niederer und höherer Tiere gelegt wurde, als deren Endglied der Mensch erscheint, wie nach Darwin und namentlich durch Haeckel gelehrt wurde. Das eine ist naturwissenschaftlich so paradox wie das andere. Denn wenn die Entstehung von einfachsten Organismen aus anorganischem Material ein naturgesetzlicher Vorgang wäre, müßte solcher Vorgang sich gesetzmäßig bis in die Gegenwart hinein wiederholen, was aller naturwissenschaftlichen Erfahrung widerspricht. Somit bliebe nur der Zufall übrig als Ursache der Entstehung lebendiger Wesen auf der Oberfläche unsres Planeten.

Hier scheiden sich die Weltanschauungen. Die eine geht von der Erfahrungstatsache aus, daß im Diesseits eine Vernunft existiert, deren Träger der Mensch ist und die verwickelte Mechanismen und Kunstwerke aller Art aufzubauen versteht; und sie zieht daraus induktiv den Analogieschluß, daß auch im Jenseits, in der meta-

physischen Sphäre, eine Vernunft es ist, die alle menschliche Vernunft unvergleichlich überragt und auf die allein wir das Gefüge des Kosmos in unsrem Denken zurückführen können. Die andere Weltanschauung verwirft einen solchen aus der diesseitigen in die metaphysische Sphäre übergreifenden Analogieschluß und dekretiert gewaltsam: weil eine kosmische Vernunft sich nicht physikalisch und mathematisch nachweisen läßt, so existiert sie nicht, und dem Zufall ist Allmacht beizulegen.

Ein bedeutender Fachgenosse schrieb mir vor einiger Zeit, er würde es für das größte Weltwunder halten, wenn hinter all dem, was wir sehen, kein Wunder steckte. Gewiß ist von naturwissenschaftlichem Gesichtspunkte aus die Schöpfung der Wunder größtes; wollte man dieses Wunder jedoch dem Zufall in die Schuhe schieben, so würde man es dadurch unendlich vergrößern anstatt es zu verkleinern oder gar zu beseitigen.

Anerkennen wir die Planmäßigkeit im Aufbau der Organismen, so werden wir auch gar nicht umhinkönnen, einen Schöpfungsplan anzunehmen; und wenn wir einen solchen Schöpfungsplan schon für die einzelne Art, z. B. für den Menschen, zulassen, werden wir kein Bedenken tragen, ihn auch für die Gesamtheit der Lebewesen zu folgern. Es seien hier ein paar Aussprüche bedeutender Naturforscher der Neuzeit zu dieser Weltanschauungsfrage herangezogen. Der französische Physiker Becquerel sagt in Bezug auf den Ursprung des Lebens[45]: „Man kann also nicht umhin, die Existenz einer schöpferischen Ursache anzunehmen, welche in bestimmten Zeitabschnitten sich offenbarte und heute nur noch tätig zu sein scheint, um die jetzt lebenden Arten am Leben zu erhalten.“ Der ausgezeichnete Physiolog Adolf Fick gelangt am Schluß eines Vortrages über die Naturkräfte in ihrer Wechselbeziehung zu folgender Alternative[46]: „Entweder sind bei den höchsten, allgemeinsten und fundamentalsten Abstraktionen der Naturwissenschaft wesentliche Punkte übersehen, oder — wenn diese Abstraktionen vollkommen streng und allgemeingültig sind — dann kann die Welt nicht von Ewigkeit her da sein, sondern sie muß in einem von heute nicht

unendlich entfernten Zeitpunkt durch ein in der Kette des natürlichen Kausalnexus nicht begriffenes Ereignis, d. h. durch einen Schöpfungsakt, entstanden sein."

Kann man, wenn man diesen Äußerungen „moderner" Naturforscher beistimmt, die biblische Schöpfungsmetaphysik und Weltanschauung für veraltet erklären? Ich bin der Meinung, daß sie niemals veralten kann, und möchte in diesem Zusammenhang auch hinweisen auf die geistvolle Transkription, welche die Schöpfungstage der Genesis auf „moderne" Vorstellungen durch Wilhelm Bölsche[47] erfahren haben.

Gerade dann, wenn wir „das Axiom von der Begreiflichkeit der Welt" gelten lassen, werden wir Urzeugung und Zufallshypothese als unvorstellbar und unbegreiflich ausscheiden müssen, der gegenüber die Schöpfungstheorie den Anspruch wenigstens auf relative Begreiflichkeit erheben kann; wenn wir auch niemals dahin gelangen werden, das Schöpfungswunder in seinen Einzelheiten zu durchschauen oder gar analysieren zu können. Die christliche Kirche hat einst dem Glauben an dieses Wunder in den lapidaren Worten Ausdruck verliehen: „Ich glaube an Gott den Vater, den allmächtigen Schöpfer Himmels und der Erde", und kein Naturforscher braucht sich des gleichen Bekenntnisses zu schämen.

Ein Kernpunkt der ganzen natürlichen Theologie ist die erste Entstehung von Protoplasma, d. h. von lebenden Zellen aus leblosem, anorganischem Stoff. Zwischen Schöpfung und spontaner Urzeugung ist die Wahl zu treffen. Friedrich Albert Lange[48] suchte im Anschluß an Karl Vogt und Haeckel die Urzeugung zu retten; seitdem haben zahlreiche hervorragende Forscher, unter denen nur Pasteur und Robert Koch genannt sein mögen, uns Biologen von der Undenkbarkeit und Unmöglichkeit der Urzeugung überzeugt. Somit bleibt nur die Annahme einer Schöpfung übrig.

Daß dem Naturforscher in der Schöpfung ein Geheimnis entgegentritt, hinter dessen Schleiern er die Wirksamkeit der Gottheit nur zu ahnen, sie aber nicht in ihren Einzelheiten zu erkennen vermag, ist immer wieder hervorzuheben. K. E. v. Baer[49] bemerkt

dazu: „Der Naturforscher findet bald, wenn er sich nach mannigfachen Richtungen auf seinem Felde bewegt, überall ein Geheimnis; er erkennt aber auch, daß alle diese Geheimnisse sich auf ein allgemeines Geheimnis zurückführen lassen — es ist die Schöpfung selbst. Den Grund der Schöpfung kann er mit seinem Denkvermögen nicht erreichen. Nur in einer innern Ahnung erkennt er, daß ein solcher Grund da sei." Treffend sagt auch Johannes Roeper[50], mein erster Lehrer in der Botanik: „Der denkende Naturforscher erkennt sehr bald, daß Schöpfungsakte nur der Schöpfer selbst verstehen könne, nicht das Geschöpf; ihm erscheint nicht allein der erste Schöpfungsakt als unergründliches Mysterium, sondern auch alle folgenden, selbst diejenigen, bei denen nicht aus Nichts, wohl aber aus Vorhandenem Neues gebildet wird. Er versucht nicht, das Werden zu begreifen, sondern nur im Gewordenen das göttliche Gesetz nachzuweisen, und ihm erscheint insbesondere wunderbar, daß der Menschen Dünkel dem Urquell aller Freiheit keine Freiheit zugestehen, daß er ihn in seine eigenen, noch dazu unvollkommen erkannten Satzungen wie in spanische Stiefel einzuzwängen sich unterfängt." Endlich noch ein Wort von Krönig: „Zur Erschaffung einer einzigen organischen Urform, welche die ganze gegenwärtige Lebewelt im Keime in sich trug, bedurfte es eines enorm viel größeren Scharfsinns als zur Herstellung derselben Lebewelt durch eine lange Reihe von Schöpfungsakten."

Manche Vertreter der Naturwissenschaft haben das Wort „Natur" als Hervorbringerin der Pflanzen und Tiere verwandt. Spricht man, wie ich es selbst in einem Buche getan habe, von „Schaffender Natur", so möge man stets dessen eingedenk sein, daß der Begriff der Natur immer ein Abstraktum bleibt; Abstrakta können aber nicht wirken. Der Ausdruck „Schaffende Natur" hat darum in der Metaphysik nur stellvertretende Bedeutung für schaffende Kräfte. Sobald man den in diesem Sinne gebrauchten Begriff von Natur personifiziert, gelangt man zu Gott; ziehen wir aber den Schluß aus unsrer Vernunft auf eine göttliche Vernunft, so ist auch die Personifikation der Gottheit unabweislich. Ein Gleiches gilt von

den Gesetzen der Natur, die ebenfalls Abstrakta sind; Gesetze können nicht wirken, sie sind nur Bahnen und Regeln des Geschehens; darum kann auch die Gottesidee nicht durch Gesetze vertreten werden. Nur Kraft kann wirken und handeln: unser Wille ist solch eine Kraft. Analog zu unsrer mit dem Verstande zusammenarbeitenden Willenskraft wurde seit den ältesten Zeiten wohl von allen Völkern die vernünftige Schöpferkraft Gottes gedacht. Denn nur denken können wir den Gott der Schöpfung; in unsre Vorstellungswelt geht er nicht ein, er ist hoch darüber erhaben.

18. Das Buch der Natur als Offenbarung Gottes.

Nunmehr finden unsre Betrachtungen den Anschluß an jene Stimmen bedeutender Forscher, die am Schluß des ersten Abschnittes zusammengestellt wurden. Ich habe die Berechtigung des in diesen Stimmen zum Ausdruck kommenden Bekenntnisses zum Gottesglauben dadurch zu erweisen gesucht, daß ich hinwies auf das Fehlen eines Verbotes, die in den Naturwissenschaften gebräuchliche Methode des Analogieschlusses und einer auf diesem sich aufbauenden Induktion auch zur Erhellung der metaphysischen Welt anzuwenden. Weil wir in der Natur kein ursachloses Geschehen kennen, weil aber alle Ursachenverkettung innerhalb der physischen Sphäre auf eine unendliche Reihe (regressus in infinitum) hinausläuft und deshalb keinen Abschluß finden kann, so suchen wir diesen Abschluß, diese letzte Ursache des Weltgeschehens, namentlich des planmäßigen Gefüges der Organismen, in der metaphysischen Sphäre, in Gott. Induktion heißt Hinführung; wir können darum auch sagen, daß die Planmäßigkeit der Natur uns zu ihrem Urgrunde, zu Gott, hinführt, daß das Buch der Natur uns somit zur Quelle der Gotteserkenntnis wird.

In seiner bereits erwähnten geistvollen Schrift gelangt S. Ph. Marcus zu folgendem Ergebnis[51]: „Je mehr der Mensch an den Bestandteilen und an dem Getriebe der Natur forscht, je mehr es ihm gelingt, den Schleier alles Geschehens und Werdens, mit dem die Natur umhüllt ist, zu lüften, je tiefer er in ihr Inneres, den

Mikrokosmos, eindringt, desto mehr offenbart sich seiner Vernunft das Wirken des großen Baumeisters aller Welten. Desto hoheitsvoller wird ihm sein eigenes Dasein erscheinen, weil er auch dieses als ein wunderbares Werk erkennen wird. Desto bescheidener wird er es bewerten, je mehr er sieht, welch winziger Teil der Schöpfung sein armseliges Ich ist. Winzig im Vergleich mit der Schöpfung alles Irdischen, ein Nichts in Bezug auf die Welt, und doch ein Etwas von Wert und Würde; denn auch dieses ist ein Gedanke, ein Werk des Schöpfers. Forsche, Mensch, in der Natur, und lerne ihre Gesetze: Himmel und Erde erzählen die Ehre Gottes."

Hier spricht ein in den Ergebnissen der neueren Naturforschung wohlbewanderter Mann, der ebensowenig vor der metaphysischen Sphäre Halt machte wie der im 17. Jahrhundert lebende Robert Boyle, einer der Begründer der Chemie, der das Weltall einen großen, nach festen Gesetzen sich bewegenden Mechanismus nannte, der gerade deshalb und ebensogut wie die Uhr im Straßburger Münster einen intelligenten Urheber haben müsse. Auch Jean Jacques Rousseau sagte, die unerschütterliche Ordnung der Natur beweise am klarsten das Dasein eines höchsten Wesens. Der Enzyklopädist Diderot verteidigte (wenigstens in seinen früheren Schriften) wegen dieser Ordnung in der Natur die Ansicht, die seit Newton in der Naturwissenschaft herrschend war, daß gerade die Naturforschung dem Atheismus tödliche Schläge versetzt habe — und Voltaire erklärte ebenfalls wegen der Ordnung und Harmonie in der Natur, wenn es keinen Gott gäbe, müßte man ihn erfinden.

In diese Reihe der Bekenner gehören auch Goethe und Schiller. Goethe bekannte immer wieder, daß er Gott in der Natur, die Natur in Gott erblicke; er kenne keine schönere Gottesverehrung als die, zu der man kein Bild bedürfe, die bloß aus dem Wechselgespräch mit der Natur in unsrem Busen entspringe. Schiller hat in zahlreichen Äußerungen sich auf den gleichen Standpunkt gestellt; es sei folgendes aus seinen Briefen hervorgehoben: „Das Universum ist ein Gedanke Gottes. — Es gibt für mich nur eine einzige Erscheinung

in der Natur, das denkende Wesen. Die große Zusammensetzung, die wir Welt nennen, bleibt mir jetzo nur merkwürdig, weil sie vorhanden ist, mir die mannigfaltigen Äußerungen jenes Wesens symbolisch zu bezeichnen. Die Gesetze der Natur sind die Chiffren, welche das denkende Wesen zusammenfügt, sich dem denkenden Wesen verständlich zu machen — das Alphabet, vermittelst dessen alle Geister mit dem vollkommensten Geist und mit sich selbst unterhandeln. Harmonie, Wahrheit, Ordnung, Schönheit, Vortrefflichkeit geben mir Freude, weil sie mich in den tätigen Zustand ihres Besitzers, ihres Erfinders versetzen, weil sie mir die Gegenwart eines vernünftig empfindenden Wesens verraten und meine Verwandtschaft mit diesem Wesen mich ahnen lassen. Eine neue Erfahrung in diesem Reiche der Wahrheit, die Gravitation, der entdeckte Umlauf des Blutes, das Natursystem des Linnaeus, heißen mir ursprünglich eben das, was eine Antike, in Herkulanum hervorgegraben — beides nur Widerschein eines Geistes, neue Bekanntschaft mit einem mir ähnlichen Wesen. Ich bespreche mich mit dem Unendlichen in der Natur."

Vernehmen wir endlich noch einige Worte eines der größten vergleichenden Religionsforscher, Max Müllers[52]: „Ist Gottes Offenbarung in der Natur wirklich etwas so Verächtliches, daß wir sie einfach ablehnen dürfen oder bestenfalls so tun, als sei sie nur gut genug für die Heiden? Unsre Augen müssen sehr trüb geworden sein und unser Geist sehr stumpf, wenn wir das Verständnis dafür verloren haben, daß die Himmel erzählen die Ehre Gottes." — „Wir können die Worte: Ich glaube an Gott den Vater, Schöpfer Himmels und der Erde, mit der Überzeugung wiederholen, daß sie nicht nur den Glauben der Apostel oder der ökumenischen Konzile ausdrücken, sondern daß sie das Glaubensbekenntnis der ganzen Welt enthalten, allerdings auf verschiedene Weise wiedergegeben, in Tausenden von Sprachen überliefert, aber immer dieselbe Grundwahrheit enthaltend. Ich nenne diese Wahrheit grundlegend, weil sie der Natur unsres Geistes, unsrer Vernunft und unsrer Sprache gemäß auf der einfachen und unausrottbaren Überzeugung beruht,

daß da, wo Handlungen sind, auch handelnde, wirkende Ursachen sein müssen, und im letzten Grunde eine letzte wirkende Ursache, die der Mensch allerdings nicht in ihrem unerforschlichen Wesen, aber in ihrem Wirken, wie es sich in der Natur offenbart, zu erkennen vermag." — „Die Geschichte ist uns ein so heiliges Buch wie die Natur. In beiden lesen wir den Reflex der Gesetze und Gedanken einer göttlichen Weisheit. Wir glauben, daß der menschliche Geist dazu berufen ist, in beiden die Offenbarung einer göttlichen Macht zu erkennen und zu verehren."

Was wollen solchen erhabenen Worten gegenüber die sich anscheinend auf den mißverstandenen Kant stützenden Äußerungen eines „modernen" protestantischen Theologen besagen: „Die Wissenschaft im strengen Sinn kann den Begriff der Offenbarung nicht zulassen; er ist für sie transzendental." — „Es gibt keine Offenbarungen durch Dinge." — „Der heutige evangelische Glaube erkennt Offenbarungen nur noch in Personen." (!!)[53]

Geben wir das Recht eines Brückenbaues aus der physischen in die metaphysische Sphäre zu, so ist auch die Frage der Beziehung der Gottesidee zu unsrem Wissen von der Natur nicht zu umgehen: die Natur weist dann über sich hinaus auf eine in ihr wirksame geistige Macht, zu deren wichtigsten Kennzeichen die Hervorbringung planmäßig eingerichteter Lebewesen mit Einschluß der geist-leiblichen Persönlichkeit des Menschen gehört; in diesem Sinne kann man die Natur eine Offenbarung Gottes rings um uns her nennen, wie das innere religiöse Gefühl mit Einschluß des „kategorischen Imperativs" oder Gewissens als Offenbarung Gottes in uns aufgefaßt werden kann. Für die ganze Bibel ist Axiom, daß Gott sich in der Natur offenbart; man vergleiche z. B. nur des Apostels Paulus Wort Röm. 1, 19 und 20. Damit wird Gott letzte Voraussetzung der in der Natur uns begegnenden Ordnung und Harmonie.

Suchen wir die hier vertretene Ansicht in die vorsichtigste Form zu bringen, so wird man doch sagen müssen, daß bei dem gegenwärtigen Stande unsres Wissens, wo die Einzelgebiete der Natur-

wissenschaft noch sämtlich mehr oder weniger von Hypothesen durchsetzt sind, die Annahme einer Gottheit als Grund der Natur das Wahrscheinlichere ist gegenüber der einzigen sonst möglichen Annahme: daß der Zufall die Welt regiere. Die Induktion auf Gott ist näherliegend als die Induktion auf den Zufall. Die Gottesidee läßt sich durch Abstraktion aus der Natur gleichsam herausholen; unverkennbar ergibt sich dabei, daß die Gottesidee nirgends in Widerspruch steht zu den Tatsachen der Naturwelt. Noch einmal sei auf ein paar Äußerungen Johannes Roepers verwiesen[54]: „Mit allem Guten ward auch das Buch der Natur uns durch Gottes Gnade verliehen, und ist dasselbe aus diesem Grunde ein heiliges Buch, welches unfehlbar nur Wahrheit enthält und, richtig gelesen, den Gesetzestafeln gleich, nur zu Gott führen kann." — „Ohne Gott ist die Natur durchaus unverständlich; Gott ist der Urgrund des Weltalls."

Wenn ich jemand davon überzeugen kann, daß der Natur als Korrelat in der metaphysischen Sphäre eine Gottheit entspricht, so habe ich einen Beweis für das Dasein dieser Gottheit geliefert. Denn der von Kant behauptete Unterschied zwischen Beweis und Überredungs- oder Überzeugungskunst ist hinfällig; kein Beweis kann mehr leisten als überzeugen, er ist eben nichts anderes als Überzeugungskunst. Kants vorgebliche Widerlegungen der theoretischen Gottesbeweise sind nicht weniger auf spitzfindiger Dialektik erbaut wie sein eigener Gottesbeweis aus der „praktischen" Vernunft. Ich glaube, man sollte es unterlassen, in dieser Frage Kant als Autorität anzuführen. So hoch ich den großen Königsberger Denker schätze, habe ich seine Polemik gegen die „Gottesbeweise" stets für einen der anfechtbarsten Teile seines Kritizismus gehalten.

Ein wunderliches Argument gegen die Erkenntnis Gottes aus der Natur ist mehrfach im Laufe der Zeit geäußert worden. Es besteht darin, daß nur der zu dieser Erkenntnis zu gelangen vermöge, der von Jugend auf an Gott geglaubt habe. Ich gebe zu, daß durch solchen Gottesglauben von Jugend auf wohl die Erkenntnis Gottes

aus der Natur erleichtert werden kann; wäre der Satz aber richtig, so wäre die ganze Induktion aus der Natur auf Gott hinfällig. Darum halte ich es für sinnlos, den Jugendglauben zur Vorbedingung einer Gotteserkenntnis aus der Natur zu machen. Würde ein vorurteilsloser Atheist den hier gegebenen Gedankengängen folgen, er würde sich meines Dafürhaltens dem Gewicht der Zusammenhänge nicht verschließen können. Er muß nur vorurteilslos in dem Sinne sein, daß er nicht von vornherein die Unmöglichkeit des Daseins einer Gottheit behauptet und sich auf diese Behauptung versteift.

Die theistische Weltanschauung hat eine ihrer festesten Stützen in der Planmäßigkeit der Natur, wie sie undeutlich im Sonnensystem und dem Bau der Atome, wie sie mit größter Deutlichkeit im Gefüge der Organismen und ihrem Aufbau aus den Keimzellen hervortritt. Offenbarung ist die Enthüllung einer Idee aus Tatsachen unsrer Erfahrung; und wie der Leib die Hülle des Menschengeistes ist, könnte man in Analogie dazu sagen, die Materie sei die Hülle der Gottheit. Sinnesorgane zum Erkennen Gottes haben wir nicht — daraus folgt keineswegs, daß er in der Natur sich nicht auswirkt oder daß er überhaupt nicht existiert.

Die ganze Natur ist uns ein Wunder, denn das Wunderbare hört durch Alltäglichkeit nicht auf, wunderbar zu sein. Von den „Wundern" im engeren Sinne sagte Leibniz[55]: „Wenn sie den Naturgesetzen widersprechen, so sind diese Naturgesetze selbst nur zufällige Wahrheiten, die auch anders gedacht werden könnten; und wenn es der Gottheit zweckmäßig erschienen ist, einmal eine andere Tatsache eintreten zu lassen als die jenen zufälligen Wahrheiten entsprechende, so kann eine solche exzeptionelle Tatsache in der göttlichen Vernunft wohl begründet sein, wenn sie auch der menschlichen nicht begreiflich ist." —

Soviel Unbegreifliches auch die Natur uns darbietet, so wird schon das uns Begreifliche darin ausreichen, uns die Überzeugung zu geben, daß ohne die Annahme einer sich darin offenbarenden

Gottheit der ganze Zusammenhang des Naturlaufs uns unverständlich bleiben würde*.

19. Materialismus. Vitalismus. Monismus.

Die Weltanschauung des Materialismus ist weit verbreitet, zumal in Kreisen, denen die Naturwissenschaft fremd ist. Man unterscheidet einen praktischen Materialismus, dessen Losung lautet: Lasset uns essen und trinken, morgen sind wir tot; einen geschichtsphilosophischen Materialismus, der in den Lehren von Karl Marx zum Ausdruck gelangt; endlich einen naturwissenschaftlichen Materialismus, dessen Hauptvertreter in Deutschland neuerdings Karl Vogt, Ludwig Büchner und Ernst Haeckel waren, während gegen Ende des 18. Jahrhunderts diese naturphilosophische Richtung, die bis in das Altertum zurückgeht, durch die Franzosen La Mettrie und Baron Holbach eine Neubelebung erfuhr. Bei uns wird Fr. Alb. Langes „Geschichte des Materialismus" vielfach noch als eine „Bibel des Materialismus" betrachtet und hat viele Leser zu der Überzeugung geführt, daß der Materialismus die einzige brauchbare Grundlage der Naturwissenschaften sei, obgleich Lange selbst kein Materialist sein will; hebt er doch mit vollem Recht die beiden Klippen hervor, an denen jeder Materialismus scheitern muß: es ist einerseits die Tatsache, daß niemand nachweisen kann, wie Materie empfindet und denkt, und daß vom Standpunkte der exakten Naturwissenschaft aus eine solche Annahme überhaupt als unmöglich erscheinen muß; anderseits die Erkenntnistheorie Kants, der sich Lange angeschlossen hat. Trotzdem polemisiert Lange aber in geradezu unverständlicher Weise gegen alle nichtmaterialistischen Naturforscher, er tritt sogar durchweg für die materialistischen Lehren ein. Weil das Buch mit großem Geschick geschrieben ist und selbst

* Zu dem gleichen Ergebnis wie der Verfasser gelangt in zahlreichen Schriften Erich Wasmann. Hier sei nur seine ausgezeichnete Arbeit erwähnt: „Die Gastpflege der Ameisen, ihre biologischen und philosophischen Probleme" (Heft 4 von Schaxels Abhandlungen zur theoretischen Biologie, Berlin 1920).

nach dem Tode des Verfassers, obgleich von da ab ein neuer Aufschwung der Naturwissenschaften einsetzte, immer wieder aufgelegt wurde, hat es in weiten Kreisen bedeutenden Einfluß erlangt, und es läßt sich darum nicht vermeiden, im Zusammenhang unsrer Untersuchungen darauf einzugehen. Ich beschränke mich dabei auf die Berücksichtigung der zweiten, 1876 und 1877 in zwei Bänden erschienenen Auflage, weil es die letzte Ausgabe eigener Hand des Verfassers ist.

Vorher aber möchte ich mich denen anschließen, die ihrer Verwunderung darüber Ausdruck geben, daß der Materialismus auch in den Kreisen der gegenwärtigen Naturforscher noch eine zahlreiche Anhängerschaft besitzt. Vorangestellt sei ein Urteil, das Ernst Mach 1905 in folgende Worte kleidete[56]: „Die meisten Naturforscher pflegen heute als Philosophen einen 150 Jahre alten Materialismus, dessen Unzulänglichkeit allerdings nicht nur die Fachphilosophen, sondern alle dem philosophischen Denken nicht allzufern Stehenden längst durchschaut haben.“ Härter klingt das Urteil Max Steiners[57]: „Die Meinung des ungebildeten Volkes zirkuliert unter den materialistischen Naturforschern in zwei Prägungen. Ist sie ihnen zuwider, so wird sie als ‚dummer Aberglaube‘ beschimpft. Gefällt sie ihnen jedoch, so wird sie feierlich zum ‚gesunden Menschenverstande‘ gesalbt.“ J. v. Liebig äußert sich in seinen „Chemischen Briefen“ (6. Aufl. 1878), einem klassischen, auch heute noch höchst lesenswerten Buche über die Apostel des Materialismus wie folgt: „Es sind die Meinungen von Dilettanten, welche von ihren Spaziergängen an den Grenzen der Gebiete der Naturforschung die Berechtigung herleiten, dem unwissenden und leichtgläubigen Publikum auseinanderzusetzen, wie die Welt und das Leben eigentlich entstanden, und wie weit doch der Mensch in der Erforschung der höchsten Dinge gekommen sei; und das unwissende und leichtgläubige Publikum glaubt ihnen und nicht den Naturforschern, wie es an die wandernden, schreibenden, sprechenden Tische und an eine besondere Kraft im alten Holze und nicht an die Naturforscher geglaubt hat.“[58]

Der Materialismus hat zu zweierlei Arten von Metaphysik geführt, die nicht konträrer gedacht werden können. Der gewöhnliche Materialismus bleibt in der physischen Sphäre stehen; er leugnet eine metaphysische Sphäre überhaupt: er ist metaphysischer Nihilismus. Das Dasein Gottes ist ihm ein Greuel oder ein Unsinn, wie zuerst Holbach, dann Büchner und Haeckel verkündigt haben. Lange[59] berichtet über Holbach: „Was das ‚System der Natur' vor den meisten materialistischen Schriften auszeichnet, ist die Unumwundenheit, mit der der ganze zweite Teil den Gottesbegriff in jeder Form bekämpft." — „Indem Holbach die Religion für den Hauptquell aller menschlichen Verderbtheit ansieht, sucht er diesem krankhaften Hange der Menschheit auch die letzten Grundlagen zu entziehen und verfolgt daher die deistischen und pantheistischen Vorstellungen von Gott, welche sein Zeitalter doch so sehr liebte, mit nicht geringerem Eifer als die Ideen der Kirche." Goethes bekanntes, sehr scharfes Urteil über das Buch Holbachs ist nach Lange[60]: eine Verschmelzung der tiefsten Kritik mit der größten Ungerechtigkeit. Daß Lange mit dem materialistischen Standpunkte Holbachs sympathisiert, ist nicht zu bezweifeln; betrachtet er doch auch[61] als Muster von Männern, die sich durch Konsequenz und Klarheit des Denkens wie durch philosophische Bildung auszeichneten, die erst im Alter zum Materialismus übergegangenen David Friedrich Strauß und Überweg, obgleich nach Langes eigenem Urteil[62] der Materialismus die erste und rohste Form der Philosophie darstellt. Er sagt aber[63]: „Der Materialismus ist die erste, niedrigste, aber auch vergleichsweise festeste Stufe der Philosophie." Lange[64] findet auch kein Wort der Ablehnung oder Mißbilligung, wenn er ausführt, Überweg wünsche, die Materialisten sollten „mit Wonne die katholischen und protestantischen Christen samt den alten Rationalisten niederkartätschen, dreißig Jahre lang, wenn es not tut"; dann erst, wenn der blutige Sieg errungen, könnte Milde und Humanität wieder einkehren. Man erblickt hier die Konsequenzen des zum metaphysischen Nihilismus führenden, d. h. atheistischen Materialismus, der so

leicht in Fanatismus ausartet, wie wir es heute in furchtbaren Bildern, namentlich in Rußland, erleben mußten.

Dabei ist Lange der Meinung[65], daß auch auf dem Gebiete der Lebenskunde die Naturwissenschaft wohl nur einen einzigen Weg wandeln könne, und dieser Weg sei der des Materialismus.

Der Materialismus hat aber keineswegs immer bloß nihilistische und atheistische Konsequenzen in Bezug auf Metaphysik gezogen, sondern es gibt eine andere Richtung, die die maschinelle Harmonie des Weltgebäudes und die Entwicklung der lebendigen Wesen auf eine überweltliche (kosmische) Vernunft zurückführt. Man könnte schon Newton zu solchen Materialisten rechnen. In der Vorrede zur zweiten Ausgabe von Newtons „Mathematischen Prinzipien der Naturlehre", die von seinem Schüler R. Cotes, Professor der Astronomie und Physik in Cambridge, 1713 geschrieben wurde, heißt es mit Bezug auf die Lehre, die Materie habe durch ihre Notwendigkeit immer und überall existiert, sie sei unbegrenzt und ewig[66]: „Unter dieser Voraussetzung wird sie aber auch überall gleichförmig sein; denn eine Verschiedenheit der Gestaltung steht mit der Notwendigkeit vollkommen in Widerspruch. Sie wird auch unbewegt sein; denn wenn sie sich notwendigerweise in irgendeiner bestimmten Richtung mit bestimmter Geschwindigkeit bewegen würde, so wird sie sich mit der gleichen Notwendigkeit in anderer Richtung mit anderer Geschwindigkeit bewegen. Sie kann sich aber nicht nach verschiedenen Richtungen mit verschiedener Geschwindigkeit bewegen, also muß sie unbewegt sein. Wahrlich auf keine andere Weise konnte diese durch die herrlichste Mannigfaltigkeit der Formen und Bewegungen ausgezeichnete Welt entstehen, als aus dem freien Willen eines alles voraussehenden und lenkenden Gottes. Aus dieser Quelle also stammen alle sog. Naturgesetze; man erkennt in ihnen wohl die Spuren eines höchst weisen Ratschlusses, nicht aber einer Notwendigkeit."

Als zweiten Vertreter einer materialistischen Grundauffassung der Natur, die aus der Natur auf das Dasein einer gesetzgebenden Gottheit schließt, sei Krönig genannt, der sich selbst für einen

Materialisten vom reinsten Wasser erklärt; und doch bekämpft Krönig die metaphysischen Konsequenzen, welche Büchner aus dem Materialismus zieht, durch sein ganzes Buch hindurch, besonders in Studie 119.

Man erkennt hieraus, daß die materialistische Weltanschauung an sich nicht zur Leugnung Gottes zu führen braucht, im Gegenteil; aber die Mehrzahl der materialistischen Schriftsteller hat ihren naturwissenschaftlichen Standpunkt als Sprungbrett zu benutzen gesucht für einen metaphysischen Nihilismus.

Die größten Schwierigkeiten für den Materialismus als erschöpfender Naturerklärung ergeben sich aus dem Dasein der lebendigen Wesen und besonders des Menschenleibes, sobald dieser als Gehäuse des menschlichen Geistes aufgefaßt wird. Schon das Gefüge und die Entwicklung der niederen Lebensformen haben zu einer besondern Richtung der Weltanschauung geführt, die man Vitalismus genannt hat. Der Vitalismus geht aus von der Eigengesetzlichkeit der Lebensvorgänge, von der Entwicklung der Einzelwesen, ihrer Entstehung in der Fortpflanzung und anerkennt neben den physikalisch-chemischen Kräften, die in der Erhaltung des Lebens mechanische Arbeit verrichten, ein diese Arbeit beherrschendes Prinzip, das die in den Pflanzen und Tieren wirksame Energie ordnet und lenkt und den aufbauenden Stoff gestaltet: das Lebensprinzip. Daß der Mensch lebt, ist etwas anderes, als daß in seinem Körper Stoffe durch Atmung verbrennen und durch zugeführte Nahrung chemisch ersetzt werden. Der Lebensprozeß ist von der ihn tragenden stofflichen und energetischen Wirksamkeit so verschieden, wie die einer Spieldose entströmende Melodie von dem Räder- und Triebwerk des Apparats und von der Energie, die beim Aufziehen in ihn hineingelegt wurde, um die Bewegung der Räder und Triebe zu unterhalten. Der Vitalismus betont, daß alle Materie an sich leblos ist, auch wenn sie z. B. in Form von Eiweiß sich am Aufbau eines Muskels oder einer Gehirnzelle beteiligt. Das belebende Prinzip muß hinzutreten, um das Gefüge der Stoffe zu einer Lebenseinheit zu verbinden, um Organismen als solche möglich zu machen.

Der Vitalismus anerkennt, daß ein Übergang von Stoffbewegung in Denken unerklärlich ist, daß eine durch Atome aufgebaute Vorstellung widersinnig erscheint. Immerhin hält sich der Vitalismus mit solchen Betrachtungen innerhalb der physischen Sphäre.

Wenn sich die Vitalisten mit der metaphysischen Sphäre abzufinden suchen, so ergeben sich bei den Einzelnen ähnliche Gegensätze wie beim Materialismus. Es gibt Vitalisten, welche das Lebensprinzip an die Stelle einer schöpferischen Gottheit setzen. Das ist zweifellos ein metaphysischer Gedanke, nur daß sie die schöpferische Kraft ausschließlich in das Innere des Organismus verlegen, also nur immanent wirken lassen. Bei dieser Einstellung ist der Vitalismus mit dem Atheismus vereinbar. Die Mehrzahl der Vitalisten hingegen sieht sich veranlaßt, den von Krönig aus seinem Materialismus gezogenen Folgerungen entsprechend, das Leben auf eine transzendent wirkende metaphysische Ursache oder Kraft zurückzuführen. Sie legen den Nachdruck auf die erste Entstehung lebendiger Geschöpfe aus anorganischem Stoff, die wir aus den Tatsachen der Erdgeschichte folgern, und die sie ohne den Eingriff einer transzendenten schöpferischen Weisheit nicht denken oder vorstellen können. Da hier der springende Punkt liegt, da man ohne das Wunder einer ersten Schöpfung die Erhaltung und Entwicklung des Lebens weder materialistisch noch vitalistisch erklären kann, bleibt nur die Überbrückung der zwischen physischer und metaphysischer Sphäre bestehenden Kluft übrig durch die Annahme einer metaphysischen Schöpferkraft, einer Gottheit, die aus den leblosen chemischen Bestandteilen der Erdrinde belebte Wesen zu gestalten vermochte, um sie in ihren höheren Typen zu beseelen und zu durchgeistigen. Im übrigen bin ich der Meinung, daß die Unterschiede zwischen Materialismus (oder „Mechanismus") und Vitalismus geringer sind, als sie in der Literatur vielfach hingestellt werden.

Schließlich noch ein paar kurze Bemerkungen über den sog. Monismus. Derselbe kann zurückgeführt werden auf das Gebot Platos, in der Vielheit die Einheit zu erkennen. Populär wurde das Wort Monismus aber erst in unsern Tagen, als Haeckel seinen

atheistischen Materialismus Monismus nannte und eine überaus rege Propaganda dafür eröffnete. Ihm lag besonders an einer Absetzung Gottes und einer Bekämpfung der theistischen Weltanschauung. Später hat Wilh. Ostwald, Haeckels Vorgang folgend, zwar nicht die Materie, wohl aber die Energie auf den Thron der Gottheit erhoben und zum alleinigen Weltprinzip erklärt. Beide Führer der „monistischen" Weltanschauung suchten vor allem die Planmäßigkeit aus der Natur zu verbannen und alles Geschehen, auch in den Lebewesen, auf solche Kausalbeziehungen zurückzuführen, wie sie auch in der leblosen Natur herrschen. Nicht mit Unrecht hat man Haeckel und Ostwald vorgeworfen, daß sie zahllose Tatsachen des Naturbildes, soweit es längst durch wissenschaftliche Analyse aufgehellt ist, einfach ignorierten. Tatsächlich huldigen Haeckel und Ostwald einem metaphysischen Nihilismus, wie er vor ihnen von Holbach und Büchner verkündigt wurde.

Zu jenen beiden Arten von Monismus, dem Haeckelschen und dem Ostwaldschen, gesellt sich eine dritte, die sich Psychomonismus genannt hat. Dieser Monismus gründet sich auf die Erkenntnistheorien Berkeleys und Fichtes, wonach die Welt nur aus Vorstellungen bestehen soll und keine Dinge existieren. Diese Form des Monismus scheitert an der zweifellosen Existenz materieller und energetischer Systeme in der Natur, am Gegensatz von Leib und Seele im Menschen.

Platos Gebot war nur ein methodisches; es ist in den Naturwissenschaften überall und immer befolgt worden. Es läßt sich auch so ausdrücken: man soll in die Erklärung von Naturvorgängen nicht mehr Faktoren aufnehmen, als unbedingt erforderlich sind. Tun wir dies, so gelangen wir aber letzten Endes nicht auf einen einzigen und einheitlichen, sondern auf zwei „konstitutive" Naturfaktoren, nämlich die positive und die negative Elektrizität, und wir gelangen damit zu der Überzeugung, daß nicht Einerleiheit, sondern Gegensätze die Natur regieren. Will man aber durch Abstraktion aus der positiven und der negativen Elekrizität den allgemeineren Begriff der Elektrizität überhaupt destillieren, so geht in

solchem „abstrakten Monismus“ der Begriff des Naturfaktors verloren. Sobald man erkannt hat, daß die Natur kein Chaos von Stoffbewegungen und von mechanischer Arbeit ist, sondern ein geordnetes Gefüge, ein Kosmos, wird man bei der Anwendung metaphysischer Gesichtspunkte Einheit und Einheitlichkeit des Urgrundes der Natur feststellen können und damit in Gottes Macht und Weisheit zu einem wahren, konkreten Monismus gelangen. Ein solcher metaphysischer Monismus, der im schärfsten Gegensatz steht zu dem, was Haeckel und Ostwald Monismus nennen, möge hier freudig anerkannt und bekannt werden.

Die theistische Weltanschauung ist nicht Wissen im Sinne der Naturwissenschaft, nicht wissenschaftliche Erkenntnis, sondern gläubige Erkenntnis — eine Erkenntnisart, die allerdings auch aus der metaphysischen Sphäre in die physische zurückführt und den letzten Grund der in dieser waltenden Erscheinungen erklärt.

Ich schließe dieses Kapitel mit folgenden trefflichen Äußerungen J. Mausbachs[67]: „Der christliche Gott ist der Welt so nahe und innerlich, wie ein pantheistischer Gott es nur sein könnte. Aber er ist ihr zugleich unendlich überlegen dem Wesen und der Vollkommenheit nach; die Welt ist sein Gedanke, sein Werk.“ — „Aber eins hält der Theismus wie die echte Naturbetrachtung fest. Die Natur offenbart die Weisheit des Schöpfers vor allem durch ihre gesetzmäßige Ordnung.“

Vierter Abschnitt.

Die Gottesidee.

20. Allgemeine Gotteserkenntnis.

Nach den Ergebnissen der vergleichenden Religionsforschung wurzelt die Gottesidee in den Köpfen und Herzen aller bekannten Völker des Erdballs, bald mehr verschleiert, bald in großer Klarheit hervorbrechend. Das letztere gilt insbesondere von ihren wissenschaftlich gebildeten Denkern seit dem Altertum bis in die Neuzeit; doch auch für ein Naturvolk, wie die Rothäute Amerikas es einst waren, leuchtet der „Große Geist" als überragende Gewalt auf allen seinen Wegen voran. Diese Idee, dieses Gedankengebilde geht auf die Beobachtung einer schaffenden Kraft in der Natur zurück, ist die idealisierte Folgerung aus den täglichen Beobachtungen des Lebens: es muß hinter dem Sichtbaren noch ein Unsichtbares stehen. Der Polytheismus personifiziert dichterisch die in der schaffenden Natur wirksamen Einzelkräfte. Der Fetisch ist noch kein Gott, sondern nur ein Werkzeug der Gottheit. Die Grundidee des Gottesbewußtseins ist monotheistisch.

Es handelt sich hier also nicht um den Götzendienst heidnischer Naturvölker, sondern um die jeden Götzendienst überlagernde allgemeine Idee von einem erhabenen, einem höchsten, einsichtigen Wesen, die jedem natürlichen Menschen innewohnt. Emanuel Geibel hat diesen höchsten Begriff der Gottheit im Auge, wenn er sagt:

„Den sie in tausend Bildern ehren,
Und dem noch nie ein Bildnis glich,
Du, den ich nimmer kann entbehren,
Du Einziger, wie faß ich dich!"

Max Müller faßt das Ergebnis seiner ausgedehnten Forschungen über vergleichende Religionswissenschaft in das Wort zusammen: „Der Gottesbegriff entsteht mit Notwendigkeit im

menschlichen Geiste." Ist dies richtig, tragen alle Menschen und Völker von Natur aus die Gottesidee im Herzen, so muß sie vom Schöpfer ihrem Geiste eingepflanzt sein, wie ihm die Vernunft, das Gewissen, der Wille eingepflanzt worden sind. Darum vermochten sich auch die höchstgebildeten Männer aller Zeiten, wie Sokrates, Plato, Aristoteles, Friedrich d. Gr., dieser allgemeinen Gottesidee nicht zu verschließen; der letztere sagt: „Alles bis zum Schößling einer Pflanze beweist die Gottheit." Neben vielen andern Äußerungen des großen Königs bezeugt schon dieses Wort, wie fern sein unverbildeter Geist dem Atheismus stand.

Auch unser Gefühl für Poesie, das den Tieren fremd ist, wird uns zum Quell des Gottesglaubens. Es ist nur eine andere Sprache, wenn wir statt der in der Naturwissenschaft üblichen Begriffe Notwendigkeit und Gesetz von Gottes Willen reden. Wille, Ratschluß und Tat fallen aber bei Gott zusammen, während sie im Menschen voneinander zu trennen sind.

Sind nun Gottesbegriff und Gottesgefühl ein Axiom, also Voraussetzung, oder sind sie freie Schöpfung des menschlichen Geistes? Im letzteren Falle könnte die Gottesidee zur Fiktion werden. Dies muß mit Entschiedenheit in Abrede gestellt werden, sobald wir durch das Gedankenexperiment des Analogieschlusses die Induktion aus der physischen in die metaphysische Sphäre fortsetzen. In den Naturwissenschaften führt die Induktion von der Erfahrung zum Gesetz; in der Metaphysik führt sie weiter vom Gesetz zur Idee des Gesetzgebers, zur Gottesidee. Bei Linné, bei Liebig und selbst bei Darwin war Schöpfung des Lebens durch Gott noch Axiom, noch Voraussetzung. Die im vorigen Abschnitt durchgeführte Induktion auf Gott durch den Analogieschluß drängt zur Überzeugung vom Dasein und der Wirksamkeit Gottes auch denjenigen der ganz vorurteilslos an solche logische Untersuchung herangetreten ist. Darum befindet sich Max Steiner im Irrtum, wenn er sagt: „Die Physikotheologie wäre niemals ohne religiöse Voreingenommenheit entstanden. — Man glaubt nicht an Gott, weil er sich einem in der Natur offenbart, sondern er offenbart sich einem in der

Natur, weil man ihn glaubt." Mit dem gleichen Rechte wäre die Behauptung aufzustellen: zum Atheismus können nur solche Denker gelangen, die von Kindheit auf nicht an Gott geglaubt haben; und doch waren wohl alle Atheisten in der Kindheit einmal gottgläubig. Manche, wie Haeckel, haben dies ausdrücklich versichert.

Daß Kant keine Beweise, sondern nur Argumente* für das Dasein Gottes aus logischen Beweggründen dialektisch bekämpft hat, und daß sein eigener „moralischer" Gottesbeweis auch nur in Überredungskunst besteht, wurde bereits hervorgehoben. Wenn immer wieder behauptet wird, daß das Kausalgesetz und die Kausalverknüpfung lediglich unsrem Verstande angehören sollen, so ist auch dies gerade im Rahmen der Kantischen Erkenntnistheorie ein Irrtum, weil nach Kant die „Erscheinungen" dadurch entstehen, daß die „Dinge an sich" aus der transzendenten in die physische Sphäre hinüberwirken, indem sie die Nervenspitzen unsrer Sinnesorgane beeindrucken („affizieren"). Jede andere Auslegung der Kantschen Erkenntnislehre ist gekünstelt; diese seine Auffassung ist nicht zu umgehen. In Berkeleys Erkenntnistheorie wird die ganze transzendente Welt mit Gott identifiziert und dieser als der Grund aller unsrer Vorstellungen bezeichnet. Hier steht Gott als reale Größe hinter den Vorstellungen. Wollten wir die Idee der Gottheit aber lediglich als menschliches Gedankenerzeugnis hinstellen, so würde Gott mit dem Tode des Menschen und wenigstens mit Ausrottung des Menschengeschlechts dahinschwinden wie ein verblassender Nebelstreifen. Solche Gottesidee wäre nicht nur wertlos, sondern ein bloßes Phantom, das sich jederzeit in nichts aufzulösen vermag; sie würde darum dem Atheismus nicht ferne stehen.

Seine geistige Natur macht den Menschen zum Gottsucher, wie dies Fr. Hebbel in folgenden Versen bezeugt:

---

* In populärer Ausdrucksweise wird man solche Argumente auch wohl in Zukunft „Beweise" nennen. In diesem Sinne begrüße ich das wertvolle Buch von Viktor Kolb S. J.: „Die Gottesbeweise" (Graz 1921).

„So ward mir doch ein schöner Trieb gegeben,
Vom Höchsten zu erforschen jede Spur,
So tränkt mich doch, bin ich auch selbst vergänglich,
Ein Quell, der ewig ist und überschwenglich!"

21. Vom Wesen Gottes.

Wie die Gottheit der Erscheinungswelt des Menschen fern bleibt, ist die Erkenntnis ihres Wesenskerns auch dem Denken verschlossen: Gottes Wesen bleibt unvorstellbar. Die Idee Gottes wird abgeleitet unmittelbar aus unsrem Gefühl und unsern Empfindungen; mittelbar aus den Naturerscheinungen, die wir aus den Empfindungen folgern. Insofern bildet die Gottesidee eine Ergänzung unsres Weltbildes, die unentbehrlich erscheint, wenn auch Maß und Zahl für ihre Bestimmung nicht in Frage kommen. Auch als metaphysische Folgerung steht die Gottesidee zu hoch, ist zu sehr Gegenstand der Überzeugung und des Glaubens, um durch „Beweise" gestützt oder erschüttert werden zu können; sie steht auch zu hoch, um sich dem Menschen als Gegenstand der Forschung darzubieten, wie Gegenstände der Natur oder der Geschichte Objekt einer Forschung sind. Einen bündigen, apodiktischen, den mathematischen Beweisen entsprechenden Beweis für das Dasein Gottes aufstellen zu wollen, wäre darum verfehlt. Insofern ist die von Kant geübte Kritik im Recht: es handelt sich gar nicht um ein wissenschaftliches Wissen von Gott, sondern um eine metaphysische Überzeugung, zu der wir allerdings durch wissenschaftliche Einsicht geführt werden. Wir können darum den Begriff der Gottheit auch auffassen als ein Symbol, das stellvertretende Geltung hat für ein Unerforschliches; niemand ist es aber verwehrt, sich daneben ein positives Bild von der Gottheit zu machen. Zwar verlangte man auch in der Geometrie Beweise für Sätze, an deren Richtigkeit niemand ernstlich zweifelte, die aber ebenso unnötig waren wie „Beweise" für das Dasein Gottes.

Weil die Analogie zur menschlichen Vernunft auf die Vernunft eines höchsten Wesens, auf die Gottesidee hinführt, ist die Theologie

weiter gegangen und hat Gott mit der menschlichen Persönlichkeit verglichen. Schon Aristoteles, der einen außerweltlichen, die Welt bewegenden Gott annahm, verglich ihn dem ein Heer befehligenden Feldherrn; er hätte den Organisator des Heeres hinzufügen können. Die christliche Lehre nennt Gott einen Vater, dem sie die menschlichen Eigenschaften der Güte, der Liebe, der Weisheit beilegt. Diese Beiworte können nur symbolische Bedeutung beanspruchen, zumal ihm auch die unvorstellbaren Eigenschaften der Unendlichkeit und der Allgegenwart zugesprochen werden; auch Vernunft, Weisheit, Intelligenz Gottes können nur symbolisch gedeutet werden, weil sie völlig inkommensurabel mit menschlicher Intelligenz sind. Damit geraten wir aus der symbolischen Vorstellung einer Persönlichkeit zur Idee eines überpersönlichen Wesens, das jede menschliche Persönlichkeit um ein Weites überragt; wenn nichtsdestoweniger die Persönlichkeit Gottes gelehrt wird, so geschieht es, weil wir Gott nur in Analogie zu unserem Geiste denken können. Versuchen wir aber, mit dem geistigen Auge der Phantasie nur eine Anschauung von Gott zu bilden, so wird er von selbst zur Persönlichkeit. Der persönliche Gott bleibt deswegen ein bildlicher, ein poetischer Ausdruck für die Gottesidee, denn seinem Wesen nach ist Gott über jede Vorstellungsweise des Menschen erhaben. Man hält am Begriff der Persönlichkeit fest, weil „Überpersönlichkeit" jede, auch jede dichterische Anschaulichkeit preisgibt: ohne Anschaulichkeit würde aber die Gottesidee für Religion ein leerer Begriff bleiben. Darum wird in den religiösen Bekenntnissen immer wieder von einem persönlichen Gott, dem Vater, gesprochen, wenn dies auch nur symbolisch gedeutet werden kann: denn das innere Wesen Gottes ist unerkennbar und unvorstellbar. Diese Auffassung entspricht auch der Metaphysik des Neuen Testaments, weil es dort heißt: Gott wohnet in einem Lichte, da niemand zukann.

Ein in solcher Weise symbolisch gedachter persönlicher Gott ist natürlich eine menschliche Gedankenbildung oder, wie man mit Vorliebe sagt, ein Anthropomorphismus; es wäre aber nicht unberechtigt

zu sagen, diese Gottesidee enthalte soviel oder sowenig Anthropomorphismus wie jedes unsrer „Gedankendinge". Darum konnte Adalbert v. Hanstein, der zu früh verstorbene Sohn meines Lehrers Johannes v. Hanstein, mit hinreichender Berechtigung folgende Äußerung tun[68]: „Wer fragt, was ein ‚persönlicher' Gott bedeute, der denke sich hier nur den Begriff der geistigen Persönlichkeit ins Erhabene gesteigert und: wie man durch jeden Vers oder durch jede Zeile, die Goethe in seinem langen Leben geschrieben hat, einen neuen Einblick in die geistige Persönlichkeit dieses Gewaltigen gewinnt, so denke man sich, daß jedes Naturgesetz, das sich dem Forscher offenbart, daß jeder Schritt in dem langsam wandelnden Gange der Weltgeschichte uns einen Einblick gestattet in die erhabene geistige Persönlichkeit, die wir Gott nennen."

In der Philosophie pflegt man über die Begriffe des Theismus, des Deismus und des Pantheismus zu debattieren. Ich halte diesen Streit für ziemlich überflüssig und den Begriff des Theismus für ausreichend. Unter Deismus versteht man die Sonderauffassung, die Aristoteles seinem außerweltlichen „Ersten Beweger" gab, und die in verschiedenen Abwandlungen bei den sog. Deisten des achtzehnten Jahrhunderts, namentlich in England und Frankreich, wiederkehrt. Im Deismus wird Gott einem Werkmeister verglichen, der von außen her das gewaltige Uhrwerk des Kosmos erschuf und erhält. Diese Auffassung ist darum eine einseitige und scheint mir eine fehlerhafte zu sein, weil sie eine räumliche Trennung von Gott und Welt mit sich bringt: räumlichen Beziehungen dürfen wir aber die Gottesidee nicht unterwerfen. Ein ähnlicher Einwand ist gegen den Pantheismus zu erheben: in seiner Lehre wird Gott der Welt bzw. der Natur gegenüber nicht als transzendent, sondern als immanent gedacht, d. h. es wird der Nachdruck auf seine Allgegenwart und sein Wirken in jedem Atom, in jedem Elektron gelegt. Das ist gleichfalls eine räumliche Beschränkung der Gottesidee, die sich vermeiden läßt, wenn Gott im Theismus als transzendent und immanent zugleich, d. h. unabhängig von jeder Raum-

beziehung gedacht wird. Übrigens gibt es sehr verschiedene Ausprägungen des Pantheismus, die teils mehr oder weniger in den Theismus übergehen, teils sich allerdings völlig von ihm entfernen, indem sie das Wirken Gottes dem Wirken von Stoff und Kraft gleichsetzen und damit in den Materialismus einmünden. Diese beiden Begriffsbestimmungen der Gottesidee, der Deismus und der Pantheismus in seiner verschiedenen Gestalt, sind gekünstelt und stehen darum zurück hinter der naiven Gottesidee, wie sie ursprünglich der Gedankenwelt der verschiedensten Völker entspringt. Der Gottesbegriff in seiner Geistigkeit behält für den wissenschaftlich darüber nachdenkenden Menschen immer etwas Unerforschliches, das wir nur symbolisch und bildlich zu erfassen vermögen.

Im Verfolg unsres metaphysischen Bedürfnisses führt die aus der Natur geschöpfte Gottesidee auch zu jenem Reiche Gottes hinüber, „das nicht von dieser Welt ist", und das Jesus von Nazareth lehrte. Von einer Materialisierung der Gottesidee ist im Christentum nirgends die Rede; wenn Haeckel vom Gott der Christen als einem „gasförmigen Wirbeltier" spricht, so ist dies eine grundlose Frivolität. Das gleichzeitige Erleben Gottes in der Natur und im Herzen des Menschen bildet eine Brücke zur biblischen Offenbarung; und wenn dem Gottesbegriff als inneres Erlebnis durch das Gefühl immer etwas Undeutliches, ja Unklares anhaften wird, so ist die Ergänzung, in welcher die Gottesidee auf dem Wege des Denkens durch Analogie und Induktion aus der Natur herausgearbeitet wird, als eine bedeutungsvolle Bestätigung anzuerkennen. Das Wort des Apostels Paulus, daß die Heiden, weil sie Gott aus der Natur zu erkennen vermögen, keine Entschuldigung haben, ist in diesem Zusammenhange von besonderem Wert. Weil die Begriffe „vollkommen" und „unendlich" für das menschliche Denken gewisse Widersprüche bergen, wird man immer auf die Symbolisierung Gottes durch den Persönlichkeitsbegriff zurückkommen. „Wie fern auch das Menschliche dem Göttlichen sein mag", sagt Max Müller, „nichts

auf Erden ist Gott näher als der Mensch, nichts auf Erden gottähnlicher als der Mensch."

In Hegels Weltbild war Gott der höchste Gedanke; dieser Gedanke war ihm nicht nur der Urquell aller Vorstellungen und Begriffe, sondern alles Seienden überhaupt*.

22. Die Gottesidee der Metaphysik und der Naturforscher.

Es wird immer eins der wichtigsten Probleme menschlichen Denkens bleiben: Führt die Natur uns zur Annahme einer Gottheit? Zwingt sie gar dazu? Und nur Oberflächlichkeit oder Bequemlichkeit wird dieses Problem von vornherein zurückweisen.

Wir haben diese Frage im positiven Sinne beantwortet durch den aus dem Kausalprinzip sich ergebenden Analogieschluß, daß die Natur funktional abhängig sei von einem naturwissenschaftlich Unbekannten, und daß wir dieses Unbekannte oder Transzendente mit der „metaphysischen Sphäre" gleichsetzten. Wir konnten es in Anpassung an den populären Sprachgebrauch auch Gott nennen. Dieser Analogieschluß ist eine Induktion, wie sie vielfach in unsrem Geistesleben ausgeführt wird. Es ist weniger eine Frage der Methode als des Mutes, ob man bei Induktionsschlüssen kühner oder weniger kühn vorgeht; der Glaube, daß das Wagnis gerechtfertigt sei, darf nicht fehlen. Das galt z. B. von Newton, über dessen Entdeckungen sein Schüler Cotes sagt: „Wir dürfen nun tiefer in die Majestät der Natur blicken und uns der herrlichsten Betrachtung erfreuen, den Schöpfer und Herrn des Weltalls aber inniger anbeten und verehren, was bei weitem der reichlichste Gewinn der Wissenschaft ist. Blind muß sein, wer nicht aus der besten und weisesten Einrichtung der Dinge die unendliche Weisheit und Güte des allmächtigen Schöpfers ersähe, ein Narr, wer sie nicht eingestehen wollte." Nach Roeper haben wir in der Natur erhebende Gottesgedanken kennen

* Ich erwähne bei dieser Gelegenheit das lehrreiche Buch Lazar v. Lippas: „Der Aufstieg von Kant zu Goethe. Die Philosophie und Naturbegründung des geistigen Weltbildes" (Berlin 1921).

gelernt als vom Geschaffenen unübertretbare Gesetze, welche die anorganische wie die organische Natur beherrschen. Ein einheitlicher Gedanke durchdringt, regelt, erhält alles unabänderlich in der Welt der Materie. — Diese Auffassung findet ihre Wurzeln bereits in der antiken Naturphilosophie. „Die griechischen Philosophen betrachteten", sagt Max Müller, „alle Schöpfung als den Gedanken oder das Wort Gottes", und weiter: „Das höchste Ziel, dem alle Philosophie zustrebt, ist und wird immer die Gottesidee bleiben." Selbst David Friedrich Strauß, der Atheist sein will, kann doch nicht darüber hinweg kommen, daß das gesetzmäßige, lebens- und vernunftvolle All unsre höchste Idee sei. Diese metaphysische Idee ist das Göttliche. Auch Max Steiner erklärt in scheinbarem Widerspruch zu einem früher mitgeteilten Zitat: „Es ist ein komischer Gedanke, den Gesetzgeber darum zu verleugnen, weil seine Gesetze so unverbrüchlich Treue halten, weil sie niemals lügen, niemals von ihrer Bahn abgelenkt werden."

Die Gottheit denken wir in der Metaphysik mit einer Lebhaftigkeit, wie sie nur die Kraft des Schauens mit sich bringt. Von den Naturwissenschaften ausgehend, gelangt man in der Metaphysik zur Abstraktion einer einheitlichen Gottesidee, dem Schöpfer-Gott. Diese Idee wird gleichzeitig als dichterisches Bild und als Wahrheit aufgefaßt, sie ist ein unter Mitwirkung der Phantasie geschaffener metaphysischer Begriff; die „schaffende Natur" bezeichnet den halben Weg dieser Abstraktion. Vom Wesen der Gottheit fehlt uns die Anschauung, ja Vorstellung, kaum in Umrissen können wir es denken, sondern eigentlich nur ahnen.

Das Ziel der Begriffsbildung besteht darin, uns aus dem Zusammenhange unsrer so mannigfaltigen Wahrnehmungen zu letzten, seien es sinnlichen oder übersinnlichen Vorstellungen und Gedanken aufzuschwingen, die sich mit den Wahrnehmungen in Übereinstimmung befinden und sie erklären. In diesem Sinne urteilen wir aus unsern physischen, insbesondere den biologischen Wahrnehmungen heraus, daß die Natur von einer Gottheit beherrscht werde, die Alles weislich

geordnet hat. Wie wir aus unsern psychischen Empfindungen erst die materiellen Vorgänge der Umwelt erschließen, so können wir in paralleler Induktion aus ihnen auch den Schluß ziehen auf das Dasein und die Wirksamkeit einer Gottheit. Dicht daneben liegt der Schluß aus dem Gefühl des Gewissens auf Gott, denn auch das menschliche Gewissen ist ein Stück Natur, weil es ein Stück unsres Geistes ist. Schon auf dieser Grundlage, insbesondere aber, wenn wir von der ersten Entstehung lebendiger Wesen aus anorganischen Verbindungen ausgehen, werden wir zum Ergebnis kommen, daß die Gottesidee eine denknotwendige Forderung der Metaphysik sei.

Wenn das Verhältnis zwischen Naturwissenschaft und Metaphysik klargestellt ist, können wir in Abkürzung auch sagen, daß die Erforschung der Natur zu Gott führe. Nur durch Annahme der Gottesidee verliert die Natur ihre Unbegreiflichkeit, mag die Folgerung Gottes aus der Natur auch als poetische, als künstlerische Handlung bewertet werden: jede gut begründete Weltanschauung ist Kunst! Fortan sehen wir die göttliche Vernunft sich in Naturgesetzen offenbaren, darum ist sie zugleich kosmische Vernunft; mit Recht schied schon Anaxagoras die naturbildende kosmische Vernunft von der Materie, in der und durch die sie wirke — nicht auf die sie wirkt. Die fortschreitende Erkenntnis der Natur hat seit jenen ältesten Zeiten die Annahme einer alles beherrschenden Vernunft nur unentbehrlicher gemacht, so unbegreiflich sie uns auch bleiben mag. Im engeren Sinne begreiflich ist schließlich doch nur das, was innerhalb der Grenzen der Erfahrung liegt.

Die Gottheit der Naturforscher sieht daher allerdings etwas anders aus als der „liebe Gott" der Kinderstube. Weder „ein Bildnis noch irgendein Gleichnis" kann sich der Naturforscher oder der Metaphysiker von seinem Gott machen; das hindert aber niemand, ihn im Bilde des kirchlichen Gottes fromm zu verehren. Der Theismus ist eine Grenze, an welche die Naturforschung heranführt, die sie aber nicht überschreiten kann; ein Rest von Unerklärlichem, der keiner naturwissenschaftlichen Erklärung zugänglich

ist. Ein Satz aus Keplers Schrift De stella nova (Prag 1606) möge hier wiedergegeben sein: „Der neue Stern muß entweder durch einen göttlichen Akt erschaffen oder durch irgendeine Naturkraft hervorgebracht sein. Ich bin aber der Meinung, daß man erst alles andere versuchen muß, bevor man seine Zuflucht zur Schöpfung nimmt, denn mit ihr hört jede wissenschaftliche Erörterung auf." *

Ich kann diesem Ausspruche Keplers nur beipflichten, habe ich es doch selbst einmal ausgesprochen: in den Naturwissenschaften sei für den Gottesbegriff so wenig Platz wie im Exerzierreglement. Ich hätte auch sagen können: wie in der Mathematik. Dennoch führt das Studium der Natur bei ausreichender Konsequenz, die sich bis in die metaphysische Sphäre hinein erstreckt, auch nach meiner Überzeugung bis zu Gott. In der scheinbaren Gegensätzlichkeit dieser beiden Urteile liegt das Problem, dessen Lösung diese Schrift gilt. Und, um am wichtigsten Argumente für die Schöpfung durch Gott festzuhalten: bei der Urzeugung ist wirklich alles versucht worden, sind aber alle Versuche vergeblich geblieben, die erste Entstehung belebter Substanz aus den chemischen und physikalischen Kräften zu erklären, die dem anorganischen Stoffe innewohnen.

Wenn die Naturwissenschaft nicht einmal bis zur Erkenntnis der menschlichen Seele führt, wenn jeder Versuch einer erschöpfenden Analyse des Geistigen versagt, kann man von ihr auch nicht fordern, daß sie zur wirklichen Erkenntnis des Wesens der Gottheit als Urgrund der Natur ausreiche. Nur gleichsam jenseits einer hohen Mauer vermag sie einen Abglanz der Gottheit zu gewahren. Dieser Abglanz bestimmt den Naturforscher, an Gott zu glauben, wie er auch an die Beständigkeit der Naturgesetze glaubt. Vom gesetzmäßigen Geschehen auf allen Gebieten der Natur ist er fest überzeugt; hinter der Natur, in der metaphysischen, raumlosen Sphäre, schaut er den Gesetzgeber, die Gottheit. Ist sein Leitstern auf dem

* Ich verdanke dieses Zitat einer freundlichen brieflichen Mitteilung von Dr. Erich Tschirn in Stettin.

Gebiete der Natur die durch das Experiment geschärfte Beobachtung, so leitet ihn in der metaphysischen Sphäre die durch den Zaum der naturwissenschaftlichen Erkenntnisse und die Gesetze des Denkens gezügelte Phantasie.

Die Religionen stellen häufig Gott und Welt in Gegensatz zueinander. Man ist so weit gegangen, zu behaupten, daß die Theologie den Naturforscher, die Naturwissenschaft den Theologen nichts angehe. Das ist ein Irrtum. Nicht nur haben Religion und Theologie der Völker des Morgenlandes, des Abendlandes und des Nordens ihr Grundmotiv gefunden in der Schaffenskraft der Natur — die älteren Naturforscher allgemein und viele neuere haben der Entgottung der Natur durch eine atheistische Philosophie Widerstand geleistet. Darum bestehen grundsätzliche Beziehungen zwischen Naturwissenschaft und Theologie, doch nicht in dem eigentlichen Arbeitsgebiet beider Wissenschaften, sondern auf einem Felde, das zwischen beiden sich dehnt und an beide angrenzt: es ist das Gebiet der Metaphysik. Ziehen wir dieses Gebiet mit in den Kreis unsrer Betrachtungen, so gehört die gesamte Natur zum Reiche Gottes im weiteren Sinne.

23. Der Atheismus.

Der Atheismus ist ein Erzeugnis der Philosophie. Er fand seinen Ursprung in Grübeleien der Studierstuben. Er erklärt die Gottesidee für einen Irrtum. Metaphysisch ist der Atheismus eine Lücke im Weltbilde, ein Nihilismus. Er wird dadurch aufrecht erhalten, daß Philosophen sich einreden, zur Erklärung der Natur genügten die Naturgesetze; einen Gesetzgeber dieser Gesetze anzunehmen, sei überflüssig. Vielfach wird „erkenntnistheoretisch" hinzugefügt, der Mensch habe ja selbst erst die Gesetze in die Natur hineingetragen und staune nun über ein Wunder, das er selbst geschaffen habe. Die so aburteilenden Herren vergessen in der Regel zu fragen, woher denn der Mensch samt seinem Erkenntnisvermögen stamme; denn daß es in früheren Erdepochen keine Menschen gab, wohl aber die verschiedenartigsten Tiere und Pflanzen, ist völlig sicher: jedes

paläontologische Museum gibt darüber Aufschluß. Oder sollte jene erkenntnistheoretische Auslassung wirklich mehr als ein Scherz sein, wonach die den Petrefakten zu Grunde liegenden Tiere nicht gelebt haben könnten, weil lebendige Wesen des Tierreichs nur Vorstellungen des Menschen wären? Weil aber z. B. in der Steinkohlenzeit noch keine Menschen gelebt hätten, hätte es zu jener Zeit auch noch keine Tiere geben können, denn lebende Tiere existierten nur als Vorstellungen, Vorstellungen gäbe es aber nur im menschlichen Geiste?

Wie sich der Atheismus als Konsequenz der Naturwissenschaft ergeben kann, ist mir unerfindlich; darüber sind doch alle einig, daß Gott in die Erscheinungswelt nicht eintritt; und darum ist seine Erforschung auch jeder naturwissenschaftlichen Methode unzugänglich. Der Theismus ist eine auf die metaphysische Sphäre ausgedehnte Folgerung aus der Naturforschung. Doch auch der Atheismus ist ein metaphysischer Begriff; er trägt nur ein negatives Vorzeichen, während das des Theismus positiv ist. In einem Briefe verwahrt sich Helmholtz[69] dagegen, ein Anhänger der „trivialen Tiraden" von Karl Vogt und Moleschott sein zu können; auch dagegen müsse er protestieren, diese beiden Leute als Repräsentanten der Naturforschung zu betrachten. Keiner von beiden habe bis jetzt durch wissenschaftliche Spezialuntersuchungen erwiesen, daß er die Achtung vor den Tatsachen und die Besonnenheit in den Schlußfolgerungen sich zu eigen gemacht habe, welche durch die Schule der Naturforschung erlangt werden. Auch Krönig bemerkt, die Naturforscher hätten durch Trugschlüsse die für die Existenz einer übermenschlichen Intelligenz von jeher geltend gemachten Gründe zu widerlegen gesucht. In der Reihe dieser Naturforscher sind nach Vogt, Moleschott und Büchner besonders Haeckel und Arnold Dodel als Verbreiter des Atheismus durch populäre Schriften zu nennen. Liebig nannte solche Naturforscher „Spaziergänger an den Grenzen der Wissenschaft".

Allerdings machen manche Naturforscher im Denken halt an den Grenzen der physischen Sphäre und nennen sich dann sogar mit

einem gewissen Stolz Atheisten. Sie zeigen, daß es in der Gedankenwelt des Menschen keine Idee, keine Theorie gibt, die nicht im Laufe der Zeit die entgegengesetzte Theorie oder Idee hervorgebracht hätte. Erklärlich wird der Atheismus bei manchen Naturforschern nur dadurch, daß sie nicht auf den die Gesamtnatur durchwaltenden Geist achten, sondern Gruppen von Erscheinungen physikalischer oder chemischer Art aus dem Zusammenhange lösen und ihnen allein ihre Aufmerksamkeit zuwenden in der willkürlichen Annahme, daß nur das sinnlich Wahrnehmbare bzw. das Materielle Wirklichkeit haben könne; auch der Umstand, daß wir den gesuchten Urgrund der Natur nicht direkt oder besser gesagt handgreiflich beweisen können, soll zur Bestreitung seines Daseins ausreichen. Dieser Atheismus ist eine negative Autosuggestion, die auch in der Abneigung gegen den sog. Mystizismus ihren Grund hat.

Die atheistischen Naturforscher fordern mit Recht, daß alle naturwissenschaftlichen Erklärungen der Erscheinungswelt sich im Rahmen der Natur und ihrer Gesetze halten; wenn sie aber darum die Zulassung und Anerkennung einer Gottheit als Herrin der Natur verbieten wollen, so ist dies schon deswegen unlogisch, weil die Gottheit der metaphysischen Sphäre angehört und nicht in das Erscheinungsfeld eintritt, das wir Natur nennen.

Solcher Atheismus sollte sich auf die Studierstuben der Gelehrten beschränken; wirft man ihn unter die Massen, so führt er zu einem gefährlichen Nihilismus, dem nichts heilig ist, und der namentlich jede Religion mit Hohn und Spott überschüttet; eine praktische Konsequenz davon ist die Auflösung der menschlichen Gesellschaft in ein Chaos und die Zerstörung dessen, was sie in langem geistigen Ringen aufgebaut hat. Demgegenüber ist an der alten, von Baco so scharf formulierten Lehre festzuhalten, daß bei einer tieferen Betrachtung der Natur für den Atheismus nichts, für das Dasein einer Gottheit alles spricht. Der auf die Naturwissenschaften sich stützende Atheismus ist ein Irrtum. In der Natur herrscht nicht Anarchie, sondern sie wird durch Gesetze geregelt und ist voller Ordnung.

Mehrfach begegnet uns der Atheismus nicht als Verstandesäußerung, sondern als Willensäußerung; aus Vorurteilen will man von einer Gottheit nichts wissen. Das gilt namentlich von solchen Atheisten, die den Naturwissenschaften fern stehen, wie Nietzsche, der sich das Ziel stellte, die Menschheit von Gott zu befreien. Bemerkenswert ist folgende Äußerung des dem Atheismus sich zuneigenden Philosophen Friedrich Jodl[70]: „Der Atheismus erfüllt viele Menschen mit Grauen. Nicht, weil der Atheist ein Wesen leugnet, das, wenn es existiert, der Anerkennung durch den Menschen nicht bedarf, und das von seinem Herrscherthrone im Weltall die Verweigerung dieser Anerkennung, dieses Glaubens, als eine kindliche Torheit seines Geschöpfes belächeln müßte, sondern aus einem andern und viel tieferen Grunde. Der Atheismus scheint mit der Gottheit zugleich die ethische Bedeutsamkeit des Lebens zu leugnen: das Dasein wird ein Spiel roher Kräfte, in welchem es nur gilt, sich möglichst lange zu behaupten und möglichst viel an Genuß zu erraffen. — Es scheint sich auch der Glaube an Werte verlieren zu müssen, welche in den Tiefen des einzelnen Gemütes geschaffen werden und doch dauern sollen ewiglich; an Schätze, welche zwar auf Erden gesammelt, aber an Orten aufbewahrt werden, wo kein Rost sie verzehrt und kein Dieb sie stiehlt, ein Besitztum für die Ewigkeit. Solche Stimmungen sind außerordentlich weit verbreitet. Ihr Bestand und ihre Macht erklären sich zunächst wohl aus dem Umstande, daß heute noch der überwiegenden Zahl der Menschen ihre sittlichen Begriffe in der engsten Verbindung mit der religiösen Vorstellungswelt vermittelt werden."

Solchen Betrachtungen gegenüber sei noch einmal auf den Standpunkt Goethes verwiesen. Eckermann äußerte ihm gegenüber eines Tages sein Erstaunen über die Betätigung der Brutpflege einer Grasmücke, über die Gefahr und Gefangenschaft überwindende elterliche Liebe des Vogels. „Närrischer Mensch", antwortete Goethe bedeutungsvoll lächelnd, „wenn Ihr an Gott glaubtet, so würdet Ihr Euch nicht verwundern."

„Ihm ziemt's, die Welt im Innern zu bewegen,
Natur in Sich, Sich in Natur zu hegen,
So daß, was in Ihm lebt und webt und ist,
Nie seine Kraft, nie seinen Geist vermißt."

„Beseelte Gott den Vogel nicht mit diesem allmächtigen Trieb gegen seine Jungen, und ginge das Gleiche nicht durch alles Lebendige der ganzen Natur, die Welt würde nicht bestehen können! So aber ist die göttliche Kraft überall verbreitet und die ewige Liebe überall wirksam."

Schließlich möge auch der leblosen Natur wenigstens mit einem Hinweise gedacht werden. Das Gesetz der Entropie widerspricht so sehr dem Atheismus und spricht so sehr für eine Schöpfung der Welt, daß Haeckel von den Physikern ernstlich seine Aufhebung verlangte!

24. Ergebnisse.

„Unser Herz ist unruhig, bis es Ruhe findet in Dir." Dieses Wort des großen Theologen und Philosophen Augustinus, eines der tiefsten Kenner des menschlichen Herzens, gilt auch noch in der Gegenwart. Es ist das Ergebnis des Kampfes mit den Zweifeln am Dasein Gottes, den so zahllose Menschen, gelehrte und ungelehrte, ausgefochten haben. Auf diesen Blättern wurde nur darauf hingewiesen, daß solche Zweifel vor den Ergebnissen der Naturforschung verstummen sollten.

Die Natur zeigt uns kein Chaos blind durcheinander rasender Kräfte, Energieen und Stoffteilchen, sondern eine Ordnung, die aus dem Studium der Kräfte, Energieen und Stoffe an sich unverständlich bleibt und darum über die Natur hinausweist in eine höhere, die metaphysische Sphäre, in der wir den Grund dieser Ordnung durch Analogie und Induktionsschlüsse zu suchen haben. Diese Schlüsse führen uns auf einen erhabenen Urgrund der Natur, dessen Analyse mit den Mitteln der Naturwissenschaft unmöglich ist, ohne dessen Annahme aber namentlich das Auftreten belebter, teilweise beseelter Wesen auf unsrem Planeten und ihre planmäßige Zusammensetzung

wie ihre planmäßige Entwicklung uns unbegreiflich erscheinen müßten. In diesem Sinne ist Gott als Schöpfer und Erhalter der Natur eine für unser Weltbild unentbehrliche Ergänzungshypothese. Wir werden zur Anerkennung einer schaffenden Gewalt, welche die Natur beherrscht, welche den Naturlauf in gesetzliche Bahnen zwingt, geradezu genötigt, wenn wir unser geistiges Auge vor dieser Macht nicht absichtlich verschließen. Je tiefer wir in das Räderwerk der Natur eindringen, um so überwältigender tritt uns von ferne aus der metaphysischen Sphäre der Abglanz der Gottheit entgegen. Im Geiste des Menschen, der befähigt wurde, Gottes Gedanken an den Tatsachen der Natur nachzudenken, fand die Schöpfergewalt Gottes ihren Abschluß. Mag das Wesen Gottes auch für den auf Erden wallenden Menschen für immer tiefes Geheimnis bleiben; an seinem Dasein und an seiner Wirksamkeit, mit Bezug auf die Natur transzendent und immanent zugleich, ist nicht zu zweifeln. Die Besiegung dieses Zweifels ist die Ruhe, von der Augustinus spricht. Auch an Goethes Wort, daß wir das Unerforschliche „ruhig verehren" sollen, sei in diesem Zusammenhange erinnert.

Während der Atheismus hinter der Natur und unsrem eigenen geistigen Dasein die ungeheure klaffende Lücke eines Nichts zu sehen glaubt und die Welt für verständlich hält ohne die Annahme einer allwaltenden Macht, stellt der Theismus die Frage: Woher kommt alles um uns und in uns, die Welt der Natur mit Einschluß des Menschengeistes und das sittliche Gefühl? Der fromme Mensch beantwortet diese Frage durch den Glauben an einen Gott. Die Wissenschaft dagegen, sofern sie den Theismus zuläßt, antwortet darauf durch die Annahme einer über die Natur erhabenen Macht, die nirgends in die Erscheinungswelt (im Sinne Kants) eintritt, und für deren Dasein es deshalb keine Beweise, sondern nur Argumente geben kann. Die Gottesidee liegt jenseits aller Erfahrung und sinnlichen Erkennbarkeit. Nur durch Abstraktion und Analogie kann sie von uns erschlossen werden, wie alle unsre metaphysischen Begriffe. Wie diese Gottheit selbst allem menschlichen, namentlich allem wissenschaftlichen Begreifen entrückt ist, so bleibt auch die Art der

Wirksamkeit Gottes in der Welt und auf die Welt ein wissenschaftlich unlösbares Problem. In diesem seinem weitesten Sinne umfaßt der Theismus auch den Pantheismus, bei dem die Allgegenwart Gottes im Vordergrunde steht, und den Deismus, der lediglich seine transzendente Macht betont. Wenn ein Theismus im engeren Sinne Gott als Persönlichkeit zu denken sucht, so wird er wiederum durch eine Abstraktion und einen Analogieschluß aus unsrem Erfahrungskreise dazu veranlaßt, weil wir eine Person höher einschätzen als eine Sache und der Gottheit gern die Eigenschaft der Vollkommenheit zuteilen möchten. Wollen wir indes menschlichen Maßstab möglichst vermeiden, so tun wir vielleicht besser, Gott überpersönlich zu nennen. Wenn eine extreme Richtung des Pantheismus Gott und Natur einander gleichsetzt, so bleibt zu beachten, daß auch dieser Pantheismus eine schaffende und eine erschaffene Natur unterschieden hat, und nur von einer Identität der *schaffenden* Natur mit Gott kann doch wohl die Rede sein.

Unsre Gedanken über Gott sind niemals Erkenntnis im gewöhnlichen Sinne des Wortes; der Sinn des Begriffes „Gotteserkenntnis" ist also schon ein übertragener. Dennoch liegt ein Stück derartiger Erkenntnis vor, wenn wir Gott unerforschlich nennen. *Lichtenberg* sagte: „Ist denn wohl unser Begriff von Gott etwas anderes, als personifizierte Unbegreiflichkeit?" Wenn wir durch unsre Schlußfolgerungen die Natur als Gottes Werk erkennen, so bildet die Gottesidee das Symbol einer schaffenden Macht.

Um auch einen evangelischen Theologen von tiefer philosophischer Bildung in diesem Zusammenhange zu hören, mögen folgende Worte des württembergischen Prälaten E. v. *Wittich*[71] hier Aufnahme finden: „Ohne den Zweckbegriff müßten wir den Zufall zum Weltprinzip erheben. Sehen wir uns aber genötigt, Zwecke anzuerkennen, so müssen wir auch nach der Forderung des Kausalitätsbedürfnisses eine zwecksetzende Ursache annehmen. Diese Ursache findet der Dualismus (d. h. die Geist und Materie unterscheidende Weltanschauung) in Gott und wird so zum Theismus. Die Gottesidee ist für ihn der einheitliche Abschluß der gesamten Welterkenntnis. In ihr denkt

er eine allumfassende zwecksetzende Intelligenz mit einer realen allbeherrschenden Macht zusammen. Da dem Menschen für die Vorstellung eines solchen Wesens und sein Verhältnis zur Welt vollkommen adäquate Begriffe nicht zu Gebote stehen, so ist er in seinen Gedanken über Gott auf Analogien angewiesen. Die einzige und nächstliegende Analogie ist die unsres eigenen geistigen Wesens. Demgemäß denken wir Gott als Geist, und weil im Bereich des geistigen Lebens die höchste Erscheinungsform die Persönlichkeit, d. h. der selbstbewußte und sich selbst bestimmende Geist ist, denken wir Gott als Person. Man mag dies Anthropomorphismus nennen, aber ohne solchen ist Gott überhaupt nicht denkbar. Von der so gefaßten Gottesidee aus ergibt sich folgerichtig und einfach der Schöpfungsgedanke, die Entstehung der Welt durch den schaffenden Gott. Ein schöpferischer Wille hat nach theistischer Anschauung die Welt in der Mannigfaltigkeit ihrer Erscheinungen ins Dasein gerufen. Dabei bleibt dem Naturgesetz, das vom Schöpfer stammt, und der Entwicklung, die von ihm beherrscht und geleitet wird, der gebührende Raum. Hier hat und behält die Naturwissenschaft das Wort."

Wir ziehen also aus der Mannigfaltigkeit, Ordnung und Planmäßigkeit der Natur einen Schluß auf Gott; die Natur erscheint uns im Lichte dieses Schlusses als Offenbarung Gottes. Wem der Begriff des Schließens in der hier geübten vorsichtigen Anwendung noch zu weit gehen sollte, der beschränke sich darauf, zu sagen: die Natur bietet uns Anlaß, Gott zu ahnen und zu glauben. Selbst das Wort „Gott" möge man dann als stammelnden Ausdruck der Kindheit auffassen. Wollen wir durchaus uns eine Vorstellung von Gott bilden, so kann sie gar nicht kindlich genug ausfallen, eingedenk des Wortes: Wenn ihr nicht werdet wie die Kinder, so könnt ihr nicht ins Reich Gottes kommen. Treffend bemerkt in diesem Sinne Fr. A. Lange[72]: „Sobald ein Gottesbegriff überhaupt nur gegeben ist, wird das menschliche Gemüt ihn ergreifen, poetisch gestalten, personifizieren und ihm irgendeinen Kultus, irgendeine Verehrung widmen, bei deren Wirkung im Leben die logische und metaphysische Ableitung des Begriffs sehr wenig mehr in Betracht kommt."

Unbewußt weist Lange hier darauf hin, daß die Gottesidee von klein auf allen Menschen im Herzen schlummert, und daß sie nur geweckt, vor allem vor Erstickung bewahrt zu werden braucht, um sich in irgendeiner Form zu bezeugen. Die Wissenschaft ist nur eine ihrer kräftigsten Stützen.

Ich schließe diesen Abschnitt mit folgendem Worte von S. Ph. Marcus[73]: „Für das Ergebnis an sich ist es gleichgültig, ob jemand von der Erkenntnis: es ist ein Schöpfer! sich nach mühsamen, umfassenden Forschungen in der Natur, nach reiflichem Durchdenken aller Erfahrungstatsachen und gewissenhaftem Abwägen aller Gründe und Gegengründe durchringen wird, oder ob ein anderer jene Auffassung des Universums, mit der ihn eine frohe Botschaft beglückt, als mit seinem Gefühle übereinstimmend sogleich für Wahrheit nimmt. Es waren verschiedene Wege, aber beide führten zu demselben Ziel."

In diesen letzten beiden Stimmen wird auf den Weg hingewiesen, der von der Gottesoffenbarung in der Natur zur Religion, zur Verehrung Gottes durch die Menschen führt.

Fünfter Abschnitt.

Religion.

25. Der Weg zur Religion.

Ist jemand von der Gottesidee ergriffen, hat er namentlich in der Natur eine Offenbarung der Gottheit geschaut oder auch nur geahnt, so braucht das nicht unbedingt eine religiöse Gegenwirkung in ihm auszulösen. Offenbarung und Religion sind ihrem Begriffe nach verschieden; erstere kommt von oben über den Menschen, in letzterer richtet sich das menschliche Gemüt auf und sendet Andacht von unten nach oben. Diese Andacht kann bei passiver Entgegennahme der Gottesoffenbarung ausbleiben; man kann die Gottesidee rein philosophisch auffassen als Objekt seiner Betrachtungen. Die Gotteslehre würde damit bei Mach[74] zur „dynamischen Naturmythologie"; auch Carlyle sagt einmal, das Wesen der Mythologien sei die Erkenntnis von der Göttlichkeit der Natur. F. A. Lange[75] bezeichnet als Quintessenz der Theologie des bekannten englischen Philosophen Hobbes, daß Gott nur durch die Natur regiert.

Um gleich bei Hobbes zu bleiben, so faßt dieser den Ursprung der Religion nach Lange[76] folgendermaßen auf: „In diesen vier Stücken, Furcht vor Geistern, Unkenntnis der letzten Ursachen, Verehrung des Gefürchteten und Deutung von Zufällen als Vorzeichen besteht der natürliche Ursprung der Religion." Ich vermag in diesen Worten nur ein Zerrbild der natürlichen Religion des Menschen zu sehen, weil nach meiner Überzeugung die „schaffende Natur" in den Völkern des Erdballs den Anfang der Religion weckte, d. h. die Ehrfurcht vor der Erhabenheit des Göttlichen; in den von Hobbes aufgezählten vier Stücken sehe ich nur Triebungen dieses reinen Gefühls der Ehrerbietung. Die Ehrfurcht vor Gott als höchstem Wesen war überall der Führer auf dem Wege zur Religion. Darum wollen wir nicht bloße Philosophie

treiben mit dem aus der physischen in die metaphysische Sphäre hinübergreifenden Induktionsschluß auf Gott als Denker, Schöpfer, Erhalter des Kosmos, sondern dieser Schluß soll uns den Weg erhellen zur natürlichen Religion des Menschen im Gegensatz zu den sog. Offenbarungsreligionen, die in den Gesetzbüchern und Glaubensbekenntnissen der „Konfessionen" zum Ausdruck gelangen. Die natürliche Religion bildet den Unterbau, auf dem die Offenbarungsreligion von den Theologen möge aufgebaut werden.

Der englische „Freidenker" Herbert von Cherbury (1581 bis 1648) pflegt als einer der einflußreichsten Begründer einer natürlichen Religion betrachtet zu werden[77]. Nach ihm gibt es fünf natürliche Wahrheiten: 1. das Dasein eines höchsten Wesens; 2. die Pflicht, dieses höchste Wesen zu verehren; 3. Tugend und Frömmigkeit als die vorzüglichsten Bestandteile dieser Verehrung; 4. Reue über Unterlassung dieser Verehrung und über Vergehen; 5. die aus der Güte und der Gerechtigkeit Gottes folgende Belohnung und Bestrafung in diesem und in jenem Leben.

Unter den mit religiösen Problemen sich beschäftigenden Naturforschern sei hier nur auf K. E. v. Baer[78] hingewiesen. Grundlegend erscheinen mir folgende Äußerungen dieses großen Denkers: „Wohl erkennen wir, daß über uns etwas Höheres ist, von dem wir uns selbst abhängig fühlen. Aber diesen Unendlichen können wir nicht unmittelbar erforschen, nur aus seinen Werken lernen wir ihn verstehen." — „Es würde mich freuen, wenn ich die Überzeugung erweckt hätte, daß wir für eine wahre Erkenntnis der Natur einer beherrschenden Vernunft nicht entbehren können, auch wenn wir nicht befähigt sind, sie uns zu einem vollständigen Verständnis zu bringen." — „Die Natur ist dem denkenden Beobachter derselben die fortgehende Offenbarung eines unerreichbaren Urgrundes, der auch den sittlichen Forderungen in uns zu Grunde liegt. Diesen Urgrund erkennt er nur in einzelnen seiner Wirksamkeiten; ihn selbst als Objekt zu fassen, findet er keine Möglichkeit. Die Ahnung aber von diesem Urgrunde fehlt auch dem einfachen Menschen nicht und hat bei den verschiedenen Völkern die

verschiedensten Formen angenommen. Wie könnte der Mensch den geistigen Grund der Welt ermessen, da er keinen andern Maßstab mitbringt als sein eigenes Selbst? Wie die Verschiedenheit der Qualität erkennen, da er in sich nur ein sehr gebundenes geistiges Wesen findet? Es tut mir leid, sagen zu müssen, daß ich die stolze Überzeugung nicht teilen kann, die Naturforschung führe zur Erkenntnis Gottes, wenn man damit eine wirkliche Erkenntnis meint. Mir scheint, sie führt nur bis an die Grenze dieser Erkenntnis. Zur Anerkennung eines gemeinsamen Urgrundes führt uns die Harmonie der Naturkräfte, und dieser Urgrund kann nicht verschieden sein von dem erhabenen Wesen, nach welchem das religiöse Bedürfnis der Menschen hinweist."

Nach dem Naturforscher möge der vergleichende Religionsforscher zu Worte kommen. Max Müller[79] führt in überzeugender Klarheit aus, der erste Artikel unsres Glaubensbekenntnisses sei das Glaubensbekenntnis der ganzen Welt. Ferner: wie alle andern Erfahrungen, gehe auch unsre religiöse Erfahrung von den Sinnen aus; die Erfahrungen aber lehrten, daß sie etwas enthalten, das über das Bekannte hinausgehe. So wurde der menschliche Geist zur Anerkennung unbegrenzter Kräfte jenseits, hinter und in unsrer Erfahrung geführt. „Die physische Religion, welche mit dem Glauben an wirkende Kräfte hinter den großen Phänomenen der Natur begann, erreichte ihren Höhepunkt, als sie den menschlichen Geist zum Glauben an eine höchste wirkende Kraft, an Gott, wie er nun auch genannt werden mochte, gebracht hatte. Man nahm an, diesen Gott könnte man durch Gebete anrufen und durch Opfer gnädig stimmen. Er wurde der Vater der Götter und Menschen genannt." — „Natürliche Religion kann bestehen und besteht ohne geoffenbarte Religion; aber geoffenbarte Religion ohne natürliche Religion ist eine völlige Unmöglichkeit." — „Die Lehrsätze der natürlichen Religion bieten, obwohl sie an sich niemals eine wirklich historische Religion bildeten, den einzigen Grund, auf welchem auch geoffenbarte Religionen stehen können, den einzigen Boden, in welchem sie Wurzel schlagen und aus welchem sie Nahrung und

Leben nehmen können." — „Was unsre Zeit mehr als alles andere nötig hat, ist natürliche Religion. Übernatürliche Religion ohne natürliche Religion ist ein auf Sand gebautes Haus, und wenn, wie in unsern Tagen, der Platzregen des Zweifels kommt und die Gewässer der Kritik heranbrausen und die Winde des Unglaubens und der Verzweiflung wehen und an das Haus stoßen, so wird das Haus fallen, weil es nicht auf dem Felsengrund buchloser Religion, natürlicher Religion, ewiger Religion gegründet war."

Ich habe die Zeugnisse des Naturforschers und des Religionsforschers nicht nur deswegen herangezogen, um zu zeigen, wie weitgehend die Übereinstimmung des Urteils beider geht, sondern auch, um in klares Licht zu stellen, wie innig die allgemeine Religion der Menschen mit dem Gottesglauben verknüpft ist, die Religion, welche nicht weniger als die Gottheit erhaben ist über Raum, Zeit und Materie. Wenn in unsrer Zeit Versuche hervorgetreten sind, eine Religion ohne Gott zu begründen, so kann man solchem vergeblichen Bemühen gegenüber nur sagen: wer von einer Religion ohne Gott spricht, täuscht sich selbst. Der Atheismus kann nicht zur Grundlage einer Religion gemacht werden, wenn auch manche Atheisten in Überhebung sich für den geistig überlegenen Teil der Menschheit halten mögen; oder wenn sie unbewußt in Winkeln ihres Gemüts religiösen Regungen zugänglich sind. Noch lebt die Gottesidee in Millionen einfacher Herzen, doch in ebensoviel Millionen ist sie leider entschwunden: das ist ein namenloses Unglück. Die einen geben sich in stumpfer Ruhe der in ihnen entstandenen Leere hin; eine zweite Gruppe sucht sie zu füllen mit dem Haß des Fanatismus gegen Andersgläubige, gegen alle, die nicht ihren Glauben an das große Nichts teilen. In philosophischen und halbphilosophischen Systemen finden sie teilweisen Ersatz für die verlorene Religion. Die Mehrzahl von ihnen kennt aber nur noch die Fragen: Was werden wir essen, was werden wir trinken, womit werden wir uns kleiden? Auch sie begegnen sich mit jenen Halbphilosophen auf dem Wege der Rückbildung zur Tierheit — die einen *wollen* praktisch nichts Höheres sein als

gut genährte Bestien; die andern suchen nach wissenschaftlichen Argumenten, um ihrer Tierheit froh zu werden. Die arme Naturwissenschaft, wie hat man sie mißbraucht! Sie wurde angespannt, um den Menschen eine „glücklich gelungene" Entgottung der Natur vorzuführen; und doch gilt heute wie ehedem Bacos Wort: eine oberflächliche Wissenschaft führt von Gott hinweg, eine vertiefte zu ihm hin; und daneben steht Jean Jacques Rousseaus Bekenntnis: L'ordre inaltérable de la nature montre le mieux l'être suprême (Die unerschütterliche Ordnung der Natur weist auf das Klarste hin auf ein höchstes Wesen). Ja, im Namen der Wissenschaft hat man breiten Massen unsres Volkes Gott aus dem Herzen zu reißen gewußt und sie damit eines Halts verlustig gemacht, der unsern Vorfahren als fester Anker im Leben und Sterben diente. Manche, die sich Vertreter der Wissenschaft nennen, sind nicht ohne Schuld daran. Kommen sie einmal zur Selbstbesinnung, so sollten sie Umkehr predigen auf der abschüssigen Bahn, die unsre ganze Kultur ins Verderben führen muß. Sie sollten es als Ehrenpflicht erkennen, die Religion nicht im Namen der Wissenschaft erschlagen zu lassen; sie sollten den Irrtum einsehen, der in der Behauptung liegt, daß Spinoza und Kant zum Atheismus führten. Man stehe staunend still vor dem Wunder des menschlichen Körpers, seines Gefüges und seiner Entwicklung oder vor den Wundern des bestirnten Himmels und frage dann mit Napoleon Bonaparte: Wer hat denn das alles gemacht, meine Herren? Es ist schon Religion, wenn wir in den Äußerungen des körperlichen und geistigen Lebens den Atem der Gottheit erkennen und verehren. Um dies zu hindern, soll aber unsern Augen eine Binde vorgelegt werden. Man will sogar den Gegensatz zwischen lebendig und tot verwischen: doch es gelingt nicht! Man will die Furcht zur Quelle der Religion stempeln; doch unsre Tage haben bewiesen, daß Mut und Todesverachtung religiöse Stimmungen sind. Darum erhebt sich in dieser harten Zeit der Schrei nach Gott, der das große Wunder der Zeugung und der Entwicklung immer neuer Lebewesen uns vor Augen gestellt hat. Die Abkehr vom

Nichts, vom Vakuum, von allem Tand der Oberfläche ist es, die uns not tut, die dem der Verzweiflung nahen Menschen seinen Gott wiedergibt und mit ihm den Trost der Religion. Es ist Pflicht jedes Einsichtigen, die der Religion entfremdeten Gemüter der Menschen für die Religion zurückzugewinnen. Die Religion regelt die Beziehungen des Menschen zu Gott vom menschlichen Standpunkte aus.

26. Religion als Verstandessache und als Gefühl.

Die Religion der westlichen Völker, sowohl die der Griechen wie die der Germanen, nahm ihren Ursprung in Wahrnehmung des Schaffens der Natur. Weil aber schon die naive Naturbetrachtung gleichsam instinktiv fühlte, daß die Natur ein Abstraktum sei, und daß ein Abstraktum nicht schaffen könne, personifizierten beider Völker Religionen die Natur in der Gestalt von Göttern; die griechischen Philosophen, namentlich Plato und Aristoteles, schritten dann in ihrer Naturerklärung vom Polytheismus zur einheitlichen Gottheit vor. Den Germanen wurde der Monotheismus erst durch das an die Religion der Israeliten anknüpfende Christentum gebracht. Die Israeliten hatten den Schritt bis zur Personifikation einer einheitlichen Gottheit schon sehr frühe getan, wenn diese auch zunächst als Plural (Elohim) gelehrt wurde; denn der später im Singular auftretende Jahwe wird religionsgeschichtlich dem Ursprunge seines Begriffs nach als jüdischer Stammesgott gedeutet.

Diese ganze auf den Schöpfergott sich stützende Theologie und die mit ihr im Zusammenhang stehende Religion ist das Ergebnis verstandesmäßiger Weltbetrachtung. Verstand und Vernunft sind die feinsten geistigen Werkzeuge, welche Gott dem Menschen bei seiner Erschaffung mitgegeben hat. Darum verträgt sich die Religion mit einer streng wissenschaftlichen Weltansicht. Man könnte sagen: in der Wissenschaft, in der Betrachtung der gesetzmäßigen Weltordnung schuf sich der Mensch die Gottheit nach seinem Bilde; im Reflex der Religion schuf Gott die Menschen nach seinem Bilde.

Die Religion als eine aus der Erfahrung gefolgerte Weltanschauung ist Dichtung und damit Kunst. In der Religion sollen aber wissenschaftliche Erkenntnis und Dichtung einander die Hand reichen; nur dadurch kann die Dichtung zur Führerin in der Wahrheit werden. Als metaphysische Idee ist die Religion von göttlicher Offenbarung wohl begrifflich verschieden; dennoch hat keine ohne die andere Bestand: die Religion ist die Hand, mit welcher der Mensch die Offenbarung ergreift. Religion besteht in geistigem Leben, in den Beziehungen des Menschen zu Gott. Das gilt insbesondere auch vom Christentum, der Religion der Liebe. Die verstandesmäßig erschaute Gottheit ist nur ein Teil dieser Religion. „Die christliche Offenbarung ist nicht gegeben, um über Wahrheiten der natürlichen Ordnung zu belehren; dazu hat der Mensch seinen natürlichen Verstand" [80] Das Christentum fordert Liebe gegen Gott und gegen den Nächsten, und doch hängt das alles enge zusammen. Lionardo da Vinci sagt: „Weißt du wenig, so liebst du auch wenig; die Liebe ist die Tochter der Erkenntnis; vollkommenes Wissen und vollkommene Liebe müssen dasselbe sein."

In der Kunst wie in der Liebe gelangt das Gefühl zur Geltung, ja zur Herrschaft. Das religiöse Gefühl, die religiöse Stimmung ist dem Menschenherzen eingeboren und darum wahrlich kein geringeres Wunder, als die großen Naturwunder es sind. Dieses Gefühl ergibt sich als ein zwiefaches: als Gefühl vom Dasein Gottes, als Gefühl der Offenbarung eines höchsten Wesens; und sodann als Gefühl der Andacht zu Gott, als religiöses Gefühl im engeren Sinne. Damit werden Gottesüberzeugung und Gottesanbetung auch im Gefühl auf das engste miteinander verbunden. Religion als Gefühl ist Unterordnung unter Gott, unter Gottes Willen und Fügung, Ehrfurcht vor Gott, Anbetung Gottes, die namentlich Stärke erbittet, alle Härten und alles Leid des Erdenlebens tragen und überwinden zu können.

Im Menschen steckt von Natur ein religiöser Trieb, ein ahnendes Suchen Gottes; in ihm eint sich die Religion, die den Menschen

von der Natur zu Gott geführt hat, und jene, die vor aller Erfahrung der Sehnsucht des eigenen Gemütes entquillt. „Höheres gibt es nicht", sagt Beethoven, „als der Gottheit sich mehr als andere Menschen nähern und von hier aus die Strahlen der Gottheit unter das Menschengeschlecht verbreiten." Dieser große Künstler ist der von ihm so gekennzeichneten Aufgabe wahrlich im weitesten Umfange gerecht geworden. Der vorurteilslose Naturforscher versenkt sich gleichfalls mit einer Art von tiefer Andacht in das vor ihm liegende Feld der Erscheinungen; in religiöser Stimmung, voll Ehrfurcht steht er den Geheimnissen gegenüber, die er aufzuklären bemüht ist, um die Ergebnisse seiner Forschung voller Freude bekanntzugeben, sobald es ihm gelungen ist, einen Gedanken der Gottheit nachdenkend zu erfassen. Goethe[81] sagt einmal: „Das, worauf alles ankommt, damit der Mensch nach allen Seiten zu ein Mensch sei, ist Ehrfurcht, Ehrfurcht, dreifache Ehrfurcht! Hier liegt die Würde, hier das Geschäft aller echten Religionen. Was gehörte dazu, die Erde nicht allein unter sich liegen zu lassen und sich auf einen höheren Geburtsort zu berufen, sondern auch Niedrigkeit und Armut, Spott und Verachtung, Schmach und Elend, Leiden und Tod als göttlich anzuerkennen, ja Sünde selbst und Verbrechen nicht als Hindernisse, sondern als Förderniss des Heiligen zu verehren und liebzugewinnen. Hiervon finden sich zwar Spuren durch alle Zeiten, aber Spur ist nicht Ziel, und da dieses einmal erreicht ist, so kann die Menschheit nicht wieder zurück, und man darf sagen, daß die christliche Religion, da sie einmal erschienen ist, nicht wieder verschwinden kann, da sie sich einmal göttlich verkörpert hat, nicht wieder aufgelöst werden mag."

Zum Schluß noch ein Wort von S. Ph. Marcus[82]: „Das religiöse Gefühl ist etwas der menschlichen Natur Immanentes, von ihr Untrennbares, so wunderliche Blüten auch der Baum, der aus ihm erwuchs, die Religion, im Laufe der Jahrtausende bei den verschiedenen Völkern der Erde und bei den einzelnen gezeitigt hat und zeitigt. So viele auch seiner lebensgrünen Triebe von dem grauen Mehltau des Aberglaubens und Aberwitzes überdeckt

wurden. Daher wird die Religion so lange bestehen wie die Menschheit selber."

27. Der Glaube.

„Viel hohe Leute haben gesucht, was Himmel und Erde, Mensch und Kreatur sei und habens doch nicht gefunden. Aber hier heißt es: Der Glaube sagt, Gott habe alles geschaffen aus nichts. Hier ist der Seele Lustgarten, zu spazieren in Gottes Werken."

Dieses Wort Martin Luthers führt uns mitten in die natürliche Religion hinein. Unser Herz sehnt sich nach einem positiven Glauben, und wenn die fürchterlichen Erlebnisse der Zeit den Verzweifelnden rufen lassen: „Wir haben keinen liebenden Vater im Himmel", so findet er diese Sehnsucht erfüllt durch eine richtige Deutung der Ergebnisse der Wissenschaft; denn diese Deutung führt zu Gott und erfüllt das Gemüt des Menschen mit Vertrauen; Glaube ist Vertrauen.

Wir glauben an die Erscheinungen der Natur, wie sie uns von der Wissenschaft übermittelt werden: wir glauben an die Bewegung der Erde um die Sonne, an die dem Planetensystem ähnliche Struktur der Atome, an die Elektronen, an den Äther. Wir glauben, daß es in der Natur kein ursachloses Geschehen gibt; auch für die allgemeine Geltung des Kausalgesetzes wird Glauben gefordert. Solcher Glaube gründet sich auf Wissen. Wo aber Glaube besteht, da ist auch sein Gegenteil, der Unglaube, möglich. Es gibt namhafte lebende Naturforscher, die an den Äther nicht glauben; es gibt andere, die auch der Sonderung der Materie in Moleküle, Atome, Elektronen den Glauben versagen und aller Erfahrung zum Trotz eine Kontinuität der Materie wie der Energie lehren (Wilh. Ostwald). Wenn aber schon in der Naturwissenschaft ohne Glauben nicht auszukommen ist, so herrscht der Glaube in der metaphysischen Sphäre, in der uns alles „exakte" Wissen versagt ist. Fichte sagt: „Das Höchste und Edelste im Menschen ist Religion, und das deutsche Volk sei auf das Ernsteste zum Glauben an Gott ermahnt"; damit stellt er die Forderung an den Menschen, vor

den Wahrheiten auch der metaphysischen Sphäre das Auge seines Geistes nicht zu verschließen.

Der Glaube erhebt die Wahrheit dessen, woran er glaubt, zur Voraussetzung; er ist also in keinem Sinne ein Instrument der Forschung. „Der Geist der Wahrheit aber", sagt Max Müller, „ist der Lebensquell aller Religionen, und wo er vorhanden ist, da muß er sich offenbaren, er muß überzeugen, überführen und bekehren." S. Ph. Marcus[83] aber bemerkt: „Was dem menschlichen Begreifen in solchem Maße wahrscheinlich ist, daß nach keiner Erfahrung, keinem vernunftgemäßen Schlusse zufolge es etwas gibt, dem eine höhere Wahrscheinlichkeit innewohnt, ist uns die Wahrheit."

Es ist häufig die Rede gewesen von einem Kampfe zwischen Wissenschaft und Glauben. Nur soweit das Zerrbild des Glaubens, der Aberglaube, in Betracht kommt, besteht ein solcher Kampf, und er wird stets zu Gunsten der Wissenschaft enden, weil sie der Wahrheit zustrebt. Daß ein Kampf zwischen der Wissenschaft und selbst kindlichem Gottesglauben gar nicht in Frage kommt, dürfte aus dem Inhalt der früheren Abschnitte dieses Buches zur Genüge erhellen. Die Wissenschaft ist ein Kampf um die Wahrheit; alle ihre Ergebnisse behalten etwas Unvollkommenes an sich; darum bedürfen wir schon für die Aneignung wissenschaftlicher Lehrsätze des Glaubens. Um so mehr bedürfen wir des Glaubens, wenn wir von der Naturwissenschaft her durch Analogie- und Induktionsschlüsse zur Gottesidee gelangt sind, um diese Gottesidee zu erfassen. Der Glaube ist das Gefühl einer unerschütterlichen Überzeugung von dem, das wir für wahr halten. In ihm eint sich auch die vernunftmäßige und die gefühlsmäßige Begründung der Religion.

Es dürfte die Periode hinter uns liegen, in dem die Naturforscher überwiegend einem atheistischen Materialismus huldigten, der sich zugleich als religionslos bekannte oder doch seltsamen Religionsersatz auftischte. Die gottgläubigen Naturforscher beriefen sich demgegenüber auf die Allgemeingültigkeit des Kausalgesetzes und die Unverbrüchlichkeit der Naturgesetze überhaupt; Rousseaus

oben zitiertes Wort ist gleichfalls für diese Stellungnahme charakteristisch. In neuester Zeit hat die Naturforschung zwischen dynamischen (ehernen, ewigen, unverbrüchlichen) und statistischen (Regeln, die auch Ausnahmen zulassen) Naturgesetzen unterschieden[84]. Dabei hat man nach und nach die Zahl der dynamischen Gesetze immer mehr eingeengt, die der statistischen immer mehr vergrößert, so daß zuletzt von ersteren nur noch wenig übriggeblieben ist: selbst das Kausalprinzip soll nach Ansicht der Extremisten nur noch statistischen Wert behalten. In Hinsicht auf diese Einteilung der Naturgesetze ist die Rede bemerkenswert, welche der Vertreter der physikalischen Chemie an der Universität Berlin, W. Nernst, am 15. Oktober 1921 gehalten hat, und die in der Zeitschrift „Die Naturwissenschaften" 1922, 495 ff. abgedruckt wurde. Diesem Abdruck hat Nernst einen Zusatz beigefügt, den ich hier im Wortlaut folgen lasse:

„Offenbar kommt es weniger darauf an, ob man das Prinzip der Kausalität als ein streng gültiges ansieht oder nicht, als vielmehr darauf, ob man die Naturprozesse als begreiflich auffaßt oder ob man den menschlichen Geist für unfähig hält, jene bis in die letzten Einzelheiten zu durchschauen. Z. B. halten die Lehren auch der meisten Religionen wohl daran fest, daß alle Ereignisse nach dem Willen einer höchsten Vernunft sich abspielen, also mit vollkommener Logik, was sich mit der Forderung des Kausalitätsprinzips deckt. Bis vor kurzem stand die Physik wohl allgemein auf dem Standpunkte, daß alle Ereignisse als logisch sich abspielend auch vom menschlichen Geiste — im Prinzip wenigstens — erkannt werden könnten, was die Lehren aller Religionen [?] stets bestritten haben. Wenn also wirklich die gegenwärtig mehrfach, auch von uns eben besprochene Auffassung, wonach nur statistische Mittelwerte des Geschehens unsrer naturwissenschaftlichen Erkenntnis zugänglich sind, sich als zu Recht bestehend erweisen sollte, so würde in der Tat ein gewiß auffallender, bisher kaum vorausgesehener Parallelismus zwischen theologischer und physikalischer Auffassung zu konstatieren sein."

In diesen Worten scheint mir als beachtenswertes Ergebnis hervorzutreten, daß nicht nur der Glaube an die Allgemeingültigkeit des Kausalgesetzes, sondern auch der Zweifel an seiner allgemeinen Gültigkeit mit dem Theismus und mit dem religiösen Glauben vereinbar sein könnte. Ich meinerseits bin allerdings davon überzeugt, daß die bislang vorgebrachten Argumente dafür, daß auch dem Kausalgesetz nur statistischer Wert beigemessen werden müsse, nicht ausreichen, um unsern Glauben an die Allgemeingültigkeit dieses Gesetzes zu erschüttern. Es würden dadurch im Naturzusammenhang Lücken entstehen, und wodurch würden diese Lücken letzten Endes ausgefüllt werden können? Nur durch den Zufall! Es würde dann in der Natur und in der Welt überhaupt nur ein zufälliges Geschehen geben, und wo wir „eherne" Naturgesetze bisher zu sehen glaubten, handelte es sich in Wirklichkeit nur um Häufungen des Zufalls von statistischem Wert, d. h. von einem so häufigen Zusammentreffen, daß sie uns das Bestehen unverbrüchlicher Naturgesetze vortäuschten, so daß in Wirklichkeit nur weitreichende Regeln in Betracht kämen, welche die Möglichkeit von Ausnahmen einschließen. Auch das Kausalgesetz wäre dann nur eine solche Regel, und wir brauchten uns nicht zu verwundern, wenn seine Geltung einmal aussetzte — wenn z. B. ein Buch, das vor uns auf dem Tische liegt, ganz unerwartet auch einmal „von selbst", d. h. zufällig, gegen die Decke des Zimmers flöge.

Solcher statistische Wert des Kausalgesetzes würde von unsrer Seite doch einen sehr starken Glauben beanspruchen, zumal menschliche Erfahrung ein Aussetzen des Kausalprinzips noch niemals erlebte. Immerhin ist Goethes Satz: „Nach ewigen, ehernen, großen Gesetzen müssen wir alle unsres Daseins Kreise vollenden", gerade bei Physikern der neuesten Schule auf Bedenken gestoßen.

Weniger „modern" als solche Skeptiker halte ich den Ausspruch des großen Kirchenvaters Augustinus für die am meisten befriedigende Lösung dieses Zweifels: „Ein Wunder geschieht nicht im Gegensatz zur Natur, sondern im Gegensatz zu dem, was wir

von der Natur wissen" (Portentum non fit contra naturam, sed contra quam est nota natura).

Schon die Tatsache, daß wir Naturprozesse wenigstens bis zu einem gewissen Grade begreifen können, ist als ein Wunder anzusehen; denn wir vermögen an diese Begreiflichkeit nur zu glauben; wir fühlen solchen Glauben im Innersten unsres Gemüts. Darum ist auch dieser Glaube ein Stück der Religion des Naturforschers.

28. Praktische Religion.

Schon gewissenhafte Berufsarbeit ist Gottesdienst und darum ein Stück praktischer Religion. Stellen wir unsre Arbeit in den Dienst werktätiger Nächstenliebe, so heiligen wir sie. Haben wir unser ganzes Leben einer Aufgabe gewidmet, so werden wir unser Ziel auch erreichen, wenn wir Glauben haben an uns selbst; dann werden auch andere Glauben an uns haben. „Der Geist der Liebe und der Geist der Wahrheit", sagt Max Müller, „sind die beiden Lebensquellen unsres ganzen Seins, oder was dasselbe ist, unsrer ganzen Religion."

Religion und wahre Kultur sind eng miteinander verbunden; Kulturlosigkeit hat oft Religionslosigkeit im Gefolge. Fichte sagt einmal: „Daß das Bild Gottes, die Menschheit, besudelt ist und in den Staub getreten, das ist das wahre Elend der Welt, welches den Religiösen mit heiliger Empörung erfüllt." Anderseits tritt auf den Blättern der Geschichte der kulturelle Fortschritt unter der Herrschaft der Ideen des Christentums überall deutlich hervor trotz aller Nebelschwaden, die sich von Zeit zu Zeit darüber gesenkt haben. So war vor allem die christliche Religion eine Quelle des Trostes für die Leidenden von den ältesten bis in die neuesten Zeiten hinein. Es gibt wohl kein größeres Wunder der Weltgeschichte, als daß vor den Ideen des Christentums die Hunderte von Kulten, Mythen und Göttergestalten, die in dem so mächtigen römischen Kaiserreiche herrschten, ohne Rest dahinschmolzen wie Eisblumen an einer Fensterscheibe vor der Märzsonne.

Nur ein Punkt sei noch in Kürze hervorgehoben. Die Religionen suchen nach einem Mittler[85] zwischen dem Menschen und Gott; im Christentum bildet Jesus von Nazareth diesen Mittler. Auch den rohesten religiösen Gefühlen unkultivierter Völker fehlt der Mittlergedanke nicht. Nur so scheint mir der Fetischismus verständlich. Die allgemeine Gottesidee wohnt auch im Herzen der Fetischisten; der Fetisch ist nur der greifbare Mittler, um dessen Hilfe sie flehen, den sie bestrafen, ja zerschlagen, wenn er seine Hilfe versagt. Auch der vorgeschrittenere Götzendienst, sofern er nicht in Naturmythologie, wie bei den Griechen und den Germanen, besteht, dürfte dem Bedürfnis nach einem Mittler zwischen dem Menschen und dem unsichtbaren „Großen Geist" entspringen, von dem die meisten Völker gar nicht sprechen, den sie aber ahnen und fühlen. —

Die praktische Auswirkung der Religion hängt mit unsrer gesamten Geisteskultur zusammen und mit deren Unterbau, der Schule. Wahre Kultur und Religion sind eng miteinander verbunden; wir können die Religion als eine der höchsten Blüten menschlicher Kultur bewerten. Es ist in hohem Grade erfreulich, wenn in diesem Zusammenhange heute auch in sozialistischen Kreisen dem tiefen religiösen Bedürfnis des Volkes Rechnung getragen wird, wie es z. B. in der „Kulturlehre" des Sozialdemokraten Gustav Radbruch[86] geschieht. Es mögen hier einige Äußerungen aus dieser bemerkenswerten Schrift Aufnahme finden: „Religion ist so recht eigentlich das, was das Weiterleben erst möglich macht, und deshalb wohnt, noch so unbewußt, jedem Leben Religion inne." „Der religiöse Schlußstein darf auch der von der weltlichen Schule vermittelten Kulturauffassung nicht fehlen." . . . „Eine so gewaltige Geistesmacht, wie die Religion, kann in der Erziehung des künftigen Geschlechts nicht totgeschwiegen werden . . . denn unsre Kultur ist ohne das Christentum gar nicht verständlich." „Eine Jugend, deren Verständnis nicht auch die Religion aufgeschlossen wäre, würde von den besten Gütern unsrer Kultur losgerissen."

Radbruch versteht unter Religion die „Ergreifung des letztendigen Wesens der Dinge". Danach könnte es scheinen, als setzte er das Ziel von Religion und von Metaphysik einander gleich. Das ist aber durchaus nicht der Fall; im Gegenteil, seine Religion will nur „Diesseitsreligion" sein, und er erklärt, hinter dem Diesseits gebe es kein Jenseits; „unser Reich ist nur von dieser Welt", womit jeder Gedanke an eine metaphysische Sphäre des Menschen abgelehnt wird. Radbruch verkündigt „eine Religion zwar ohne Gott und ohne Jenseits, ohne Kirche und ohne Bekenntnis, eine Religion, die nicht Aufgabe und Pflicht ist, sondern Gabe und höchstes Glück. In diesem Sinne ist Religion Grundstein und Schlußstein unsres Lebens, das, was das Herz fest macht". Diese Religion soll sein „inbrünstige Liebe zum Diesseits trotz allen Unheils und allen Verbrechens, die heiße Liebe auch für den Verworfensten unsrer Menschenbrüder".

Somit weicht Radbruchs Ansicht über Religion weit ab von der hier vertretenen. Gewiß muß eine praktische Diesseitsreligion mit der mehr theoretischen Jenseitsreligion verbunden sein. Christi Gebot: Liebe deinen Nächsten wie dich selbst, ist von gleicher Hoheit wie: Liebe Gott, deinen Herrn, von ganzem Herzen. —

Religion ist Dienst, der in Treue sich bewährt. Sie ist nicht nur als Gottesdienst gegen das Jenseits gewandt, sondern ganz gewiß ist sie auch Diesseitsreligion, die sich betätigt im Dienst am Nächsten, in Treue und Liebe zum Beruf, in Gewissenhaftigkeit bei der Arbeit, und sie findet schon hier ihren Lohn durch Befriedigung und Freude an der beruflichen Tätigkeit. So besteht Diesseitsreligion neben Jenseitsreligion; beide sollen Hand in Hand gehen. Die Diesseitsreligion ist die Frucht der allgemeinen religiösen Einstellung des Menschen; „an ihren Früchten sollt ihr sie erkennen", und „der Glaube, wenn er nicht Werke hat, ist tot an ihm selber", sagt das Neue Testament.

Will man alle Religion auf Diesseitsreligion beschränken, so ist das ein einseitiges Verfahren, und man gelangt nicht zur vollen Religion, sondern nur zu einem Religionsersatz, der allen denen

nicht genügen kann, die, wie Voltaire, Rousseau, D'Alembert, Ampère, Lord Kelvin, Liebig, K. E. v. Baer usw., fest überzeugt waren von dem Dasein eines höchsten Wesens, das als Repräsentant eines Jenseits den Menschen Gegenstand der Verehrung ist.

Eine praktische Konsequenz der Religion ist schließlich auch die Hoffnung auf ein zukünftiges Leben nach dem Tode, oder die Furcht davor. Weil kein Wissen eine Brücke schlägt vom diesseitigen zu einem jenseitigen Leben, sondern das letztere nur Gegenstand des Glaubens sein kann, andere Offenbarungen als die aus der Natur im Rahmen dieser Schrift aber nicht zur Erörterung gelangen sollen, so möge auch der Unsterblichkeitsglaube nur in aller Kürze berührt werden. Es kann sich nur um die Unsterblichkeit der menschlichen Seele handeln, mag diese Unsterblichkeit als eine individuelle oder als eine allgemeine gedacht werden. Vom Standpunkte des Naturforschers wird man zunächst sagen: Es bleibt mir nichts übrig als abzuwarten, was aus meiner Seele nach dem Tode wird. Vom Wesen der Seele haben wir sowenig ein exaktes Wissen wie über das Wesen Gottes: in diesem Sinne könnte man auch die Seele für eine metaphysische Idee erklären. Anderseits gehört aber die Seele, und zwar nicht nur der Menschengeist, sondern auch die Tierseele unzweifelhaft zur Natur; der Geist des Menschen ist sogut ein Stück Natur wie sein Leib. Es hat nun seit den ältesten Zeiten nicht an Theorien von einer Seelensubstanz gefehlt; schon Demokrit nahm Atome besonderer Feinheit als solche Seelensubstanz an. Von der Materie würde solche Seelensubstanz fundamental und qualitativ verschieden sein. Will man aber eine noch so entfernte Analogie der Seele zu Stoff und Energie denken, dann würde es näher liegen, daß die Seele sogut unvernichtbar ist wie Materie und Energie: „Was ist, kann nicht zu Grunde gehen", war gerade die Lehre Demokrits. Die Unsterblichkeit der Seele würde daher näher liegen als ihre Sterblichkeit. Was ist denn sterblich an unsrem Leibe? Seine Gestalt, d. h. sein belebtes Gefüge, mit dessen Vernichtung der Leib sich

auflöst in leblose Moleküle und Atome. Die Gestalt der einzelnen Seele könnte danach verschwinden, beharren würde immer noch ihre Substanz in einer für uns nicht vorstellbaren Form.

Man kann aber auch von Substanz und Gestalt der Seele absehen. J. v. Uexküll[87] ist kürzlich dafür eingetreten, daß die Seele nicht Gestalt sei, sondern ein gestaltendes Prinzip in unsrem Innern. Nur in diesem Sinne spricht er der Seele Unsterblichkeit zu und erklärt am Schluß seiner biologischen Abhandlung: „Die Unsterblichkeit der Seele aber ist unzweifelhaft gewiß."

29. Ethik.

Ein Ideal der Religion ist Sittenreinheit des Menschen; darum leitet die Ethik aller Religionen sich her vom Glauben an das Dasein einer Gottheit als des Urgrundes auch der sittlichen Weltordnung, ohne die menschlicher Verkehr und menschliche Gesellschaft keinen Bestand haben könnten. Die religiös eingestellte Vernunft unterscheidet zwischen Gut und Böse. Man denkt den Willen frei, damit er wählen könne zwischen Gut und Böse; als höchste Instanz, zu entscheiden, was Gut und Böse sei, wird die Gottheit anerkannt; im Jenseits wird eine Vergeltung erwartet für das, was hienieden an Gutem und Bösem geschah.

Die Erfahrung lehrt, daß die persönliche Moral des einzelnen Menschen von seinen Ansichten über Gott und Unsterblichkeit unabhängig sein kann. Auch religiöse Menschen können sich verleiten lassen, Böses zu tun. „Wir sind allzumal Sünder", heißt es im Neuen Testament, „und mangeln des Ruhms, den wir bei Gott haben sollten." Anderseits kann Sittenreinheit aber auch gefordert werden und wird gefordert von Leuten, die ihr Leben absichtsvoll irreligiös führen. Zahlreich sind die Beispiele, daß Menschen, die einem atheistischen Materialismus huldigen, nicht nur einen unsträflichen Lebenswandel führen, sondern viele, die sich für Christen halten, in den christlichen Tugenden, z. B. in den Werken der Nächstenliebe, beschämen. Sie lassen ihren Egoismus hinter dem Altruismus zurücktreten und können auf ethischem Gebiet leuchtende

Vorbilder sein für Fromme, die täglich im Gebet ihren Gott anrufen, aber dennoch zu schwach sind, um dem Bösen zu widerstehen.

Erfahrungsmäßig steht somit fest, daß die Ethik mit der Religion nicht gleichgeltend ist, daß sie aus andern Quellen als religiösen zu fließen vermag. Schon der Trieb zu wissenschaftlicher Forschung besitzt ethische Kraft; er ist wertlos ohne das feinste Gefühl für Wahrhaftigkeit. Dieses Gefühl, das sich am Maßstabe der Wahrheit und des Guten orientiert, bildet aber doch in allen Fällen ein enges Bindeglied zwischen Religion und Ethik. Man denkt hier zunächst an das Gewissen, an das dem Menschen eingeborene Pflichtgefühl, an den „kategorischen Imperativ". Allein das alte Gesetz, unsre Pflicht zu tun, macht uns zu Sklaven, wenn wir nicht zugleich Liebe zum Guten, zur Berufsarbeit, zum Nächsten fühlen; und wiederum stoßen wir hier auf die Nächstenliebe, die nicht nur dem ethischen Gefühl des Menschen entspringt, sondern zugleich ein Eckpfeiler der christlichen Religion ist.

Der Atheismus ist theoretisch-philosophischen Gedankenreihen entsprungen. Es ist darum nicht zu verwundern, daß er zu Bestrebungen für „ethische Kultur" geführt hat, die neben ihren unmittelbaren Zielen auch einen Ersatz für Religion darbieten wollen.

Als ein Hauptvertreter dieser Richtung sei der früher bereits erwähnte Philosoph Friedrich Jodl[88] genannt. Er sagt: „Gerade die neueste Entwicklung der wissenschaftlichen Ethik hat zwei Dinge zu völliger Klarheit, ja Gewißheit gebracht: daß Sittlichkeit ohne Mitwirkung religiöser oder transzendenter Vorstellungen möglich ist, weil sie in Gefühl und Vernunft der Individuen wie in den Bedürfnissen der sozialen Gemeinschaft genügend starke Wurzeln hat; sodann aber, daß die sittlichen Wertungen und Normgebungen verstanden werden können und müssen nicht als apriorische Gesetzgebung, die auf eine unbegreifliche Weise in den Menschen hinein- oder an den Menschen herankommt, eben dadurch Zeugnis für seinen höheren Ursprung ablegend, sondern als Entwicklungsprodukt des Wechsellebens von Individuum und Gesellschaft, als Frucht eines

Ausgleichs zwischen Einzelwillen und Gesellschaftswillen." — „Eine Ethik, welche auf dem festen Grunde rein wissenschaftlicher Weltbetrachtung fußt: eine immanente, nicht eine transzendente; eine soziale und humane Ethik, nicht eine religiöse; eine mit der Menschheit und ihrer Kultur sich entwickelnde, nicht eine ein für allemal fertige und unwandelbare, eine solche Ethik wird als Ziel hingestellt." — „Aber wenn sicherlich die Begründung einer selbständigen, von religiösen Voraussetzungen unabhängigen Ethik in Schule und Leben eins der wichtigsten Kulturprobleme der Gegenwart ist, so ist die Frage der sozialen Lebensgestaltung von nicht geringerem Gewicht."

In Jodls Ausführungen tritt uns eine vornehme Auffassung der ethischen Probleme entgegen, die auch in jede religiöse Stimmung sich würden einpassen lassen. Ich möchte sogar glauben, daß seine Grundauffassung mehr von der Religion beeinflußt ist, als er zugeben will.

Die materialistische Ethik, namentlich sofern sie im sog. ethischen Darwinismus auf die Gestaltung der menschlichen Gesellschaft Einfluß zu gewinnen sucht, ist weit grobschlächtiger und von der ausschließlichen Sorge um die eigenen Interessen erfüllt; im rücksichtslosen Kampfe ums Dasein wird alles niedergestampft, was dem eigenen Emporsteigen hinderlich ist. Der Schwächere hat keinen Anspruch auf Mitleid oder Hilfe, sondern nach dieser mißgestalteten Ethik ist es nur recht, daß er zu Grunde geht. Daß sich Nietzsches Herrenmoral auf das engste mit der erwähnten materialistischen Ethik berührt, braucht wohl nur angedeutet zu werden. Mit der Religion haben diese ethischen Richtungen, die das Recht des Stärkeren als Grundrecht der Natur proklamieren, nichts mehr gemein. Dagegen möchte ich annehmen, daß überall dort, wo in unsrer Mitte Theoretiker im Leben praktische Nächstenliebe hingebend betätigen, die Neigung dazu ihnen eingepflanzt wurde durch die christliche Religion, von der sie in ihren philosophischen Theorien sich später losgesagt haben.

30. Die Abkehr von der Religion.

Die große Mehrzahl der in Deutschland lebenden Menschen hat eine religiöse Erziehung genossen. Später haben viele der Religion den Rücken gekehrt, sei es infolge von Enttäuschungen und bitteren Erfahrungen ihres Lebens, sei es durch den Einfluß atheistischer Schriften oder, was noch häufiger eingetreten sein dürfte: durch Gespräche mit atheistisch gestimmten Genossen, die aus solchen Schriften sich eine praktische Lebensphilosophie herausholten, wurden sie der Religion abwendig gemacht. Jene atheistischen Schriftsteller waren meist kleine, platte Geister, wie überhaupt der Atheismus wohl die flachste der Weltanschauungen ist, weil er weder in die Tiefe der Natur noch des Geisteslebens eindringt. Unter unsern Geistesheroen hat es keine Atheisten gegeben; Schopenhauer vermag ich jenen trotz seiner blendenden Dialektik nicht zuzurechnen, auch wird sein Atheismus noch bestritten. In meinen Studentenjahren war unter medizinischen Kommilitonen die Rede verbreitet, weil man Gott nicht einmal mit Mikroskop und Fernrohr oder durch das chemische Experiment nachzuweisen vermöge, könne es ihn nicht geben. Es wurden Sinnesorgane gefordert für die Erkenntnis des Übersinnlichen, das nicht in die Erscheinungswelt eintritt; und weil die Natur solche materiellen Organe nicht an unsrem Körper hervorbringt, wurde der Glaube an Gott zum Aberglauben geworfen. Wie viel tiefer war nicht die Weltanschauung Goethes, der im Hinblick auf die Natur und auf das Geistesleben des Menschen unter Beobachtung größter Zurückhaltung sagte, es stecke immer „etwas Anonymes" dahinter. Er erkannte, daß die Natur über sich hinausweist auf eine übersinnliche Geisteswelt, auf ein Göttliches.

Ein Teil der Atheisten betrachtet diese seine Weltanschauung als ein persönliches Eigentum, das er im Burgfrieden seines Gemütes bewahrt. Viele, gebildete und ungebildete Atheisten ließen sich aber auch hinreißen, die Religion, namentlich die christliche, mit erbitterter Feindschaft zu verfolgen. Darum gab Schleiermacher, als er

1799 sein berühmtes Buch „Über die Religion" erscheinen ließ, ihm den Untertitel: „Reden an die Gebildeten unter ihren Verächtern." Nur mit gebildeten Atheisten soll auch an dieser Stelle verhandelt werden.

Unsre Auseinandersetzung mit Gegnern der Religion möge mit einem der besten Denker unter ihnen beginnen: es ist wiederum Friedrich Jodl, der uns als Führer der Bewegung „für ethische Kultur" bekannt geworden ist. Jodl hält sich wenigstens frei von Hohn und Spott gegen Religion und Gottesglauben, wovon die Schriften so mancher anderer überfließen. Jodl will vor allem „Monist" sein und ist stolz darauf. Jodls Stellung der Religion gegenüber ist dabei keineswegs frei von Widersprüchen. Man wird den besten Einblick in sein Denken gewinnen, wenn ich noch eine Anzahl seiner Äußerungen im Wortlaut anführe[89]:

„Aus diesen Gründen meine ich sagen zu müssen, daß der moderne Monismus seinem innersten Wesen nach der Religion fernsteht. Aber wenn er schon irreligiös ist, braucht er darum nicht antireligiös zu sein." — „Was ist denn Religion im tiefsten Grunde anders als das Gefühl der Bindung des Menschen an eine das Leben des einzelnen überragende Macht, groß und verehrungswürdig, von welcher der Mensch alles Beste seines Lebens empfängt und auf die er im letzten Grunde all sein Tun und Lassen bezieht? Wenn wir diese Macht auch nicht als eine transzendente Persönlichkeit auffassen können; wenn auch das physische Universum nichts Verehrungswürdiges für uns hat, so bleibt darum jene Bindung des Menschen, welche das Wort Religion ausdrückt, jenes ‚Über', das den einzelnen Menschen beherrscht und leitet, doch bestehen — nur nicht als ein Übernatürliches, sondern als ein Überindividuelles, und das wahre Objekt unsrer Verehrung wird das geistige Universum. Ein Reich Gottes auf Erden zu stiften: das war der Gedanke gewesen, der von den Anfängen des Christentums an als der höchste Zweck religiösen Lebens und seiner Veranstaltungen gegolten hatte. Wir Monisten sind überzeugt, daß alle Begriffe von Gott nichts anderes sind als höchste, heiligste Begriffe des Menschen von seinem eigenen Wesen. Daß Gott und

Mensch freilich untrennbar zusammengehören; aber nicht so, wie die alte Religion gemeint hat, daß Gott den Menschen geschaffen, sondern vielmehr so, daß der Mensch Gott schafft, immer vollkommener, immer vergeistigter, je mehr er selbst Geist und vollkommen wird. Wer so denkt, für den bedeutet das Gottesreich nichts anderes als das seiner selbst immer gewisser werdende, zu immer größerer Geistesmacht und Geistesklarheit emporsteigende Menschentum. Und dies ist darum die notwendige Konsequenz einer streng monistischen Weltanschauung: der Mensch früherer Zeiten ist erzogen worden zur Gottesverehrung; der Mensch der Gegenwart und Zukunft muß erzogen werden zur Kulturverehrung." — „Und so möchte ich als Ergebnis dieser Betrachtungen das Verhältnis des Monismus zu den Kirchen und Religionen formulieren: Achtung vor ihnen als historisch gewordenen Formen menschlicher Idealbildung, soweit auch sie die Wissenschaft und den freien Gedanken als eine berechtigte Form des Strebens nach dem Höchsten respektieren." — Dann aber heißt es wieder: „Aber damit will ich nicht sagen, daß nun der Monismus den Kirchen und Religionen gegenüber einfach die Hände in den Schoß legen solle. Es gibt gerade auf diesem Gebiete sehr viel für ihn zu tun. Zunächst negativ und polemisch überall da, wo im Interesse einer dualistischen oder religiösen Weltansicht wissenschaftliche Wahrheiten verdunkelt, umgedeutet, dem Bewußtsein weiterer Volkskreise ferngehalten werden." — Hier möchte ich die Frage einschieben: Wo geschieht denn das, und welcher vernünftige Mensch würde sich erdreisten, dergleichen zu tun? Doch hören wir Jodl noch weiter: „Alle Volkskreise müssen mit dem Bewußtsein von der Größe und Erhabenheit der Kultur als dem gemeinsamen Menschenwerk in Vergangenheit und Zukunft erfüllt und angeleitet werden, ihre persönliche Leistung, an welchem Punkte immer sie sich vollzieht, als einen Beitrag zu diesem Ganzen anzusehen — nicht als Gottesdienst, wie man früher sagte, sondern als Menschendienst." In diesen letzten Worten glaube ich doch eine glatte Absage an die Religion erblicken zu sollen.

In ganz anderer Weise zieht der gleichfalls den „Monismus" predigende Haeckel[90] zu Felde. Ihm gilt besonders der Kampf gegen das Christentum. Zwar will auch er dasselbe ersetzen durch eine „Religion", die den Kultus des Wahren, Guten und Schönen übt, er gelangt damit aber nicht über eine unklare Gefühlsstimmung hinaus, zumal doch auch das Christentum das Wahre, Gute und Schöne als seine eigensten Ideale bewertet. Daneben verfolgte Haeckel in seinem philosophischen Dilettantismus geradezu fanatisch die christliche Religion und fast alles, was sie hoch und heilig hält. Gott ist ihm ja nur ein von der Kirche erfundenes „gasförmiges Wirbeltier". Mit einer Prüfung der Wahrheit nahm er es nirgends genau. Friedrich Loofs, Professor der Kirchengeschichte in Halle, hat Haeckels Buch „Die Welträtsel" einer Kritik vom Standpunkte des Theologen aus unterzogen[91]. Darin heißt es u. a.: „Neben kräftigem Haß gegen das Christentum verrät sich hier nicht nur, daß Herrn Prof. Haeckel jegliches Verständnis für christlichen Glauben und christliche Sittlichkeit abgeht, nein, außerdem auch die unglaublichste Ignoranz in Bezug auf solche mit der Entwicklung des Christentums zusammenhängende Dinge, die man wissen kann, ohne für das Wesen christlicher Religiosität ein Sensorium zu besitzen." — „Der Streitpunkt ist, ob die Art der Angriffe auf das Christentum, die Herr Prof. Haeckel sich gestattet hat, erstens ihrem Inhalt und zweitens ihrem Tone nach es noch als möglich erscheinen läßt, daß Herr Prof. Haeckel ‚ein normales wissenschaftliches Gewissen' hat. Hat er's nicht, so ist er wissenschaftlich nicht mehr ernst zu nehmen. Und daß er's nicht hat, will ich zeigen. Ich will beweisen, daß Herr Haeckel durch die Ignoranz, die er gezeigt, und durch den Ton, den er sich erlaubt hat, sich um die Ehre gebracht hat, in urteilsfähigen Kreisen als ein wissenschaftlicher Schriftsteller zu gelten." Ich glaube, daß Herrn Loofs dieser Nachweis gelungen ist, muß im übrigen mich aber begnügen, auf seine Schrift zu verweisen.

Haeckel ist es auf den verschiedenen Gebieten der Naturwissenschaft nicht anders ergangen als auf dem der Theologie. Darüber

liegt eine ganze Literatur vor, die unmöglich eingehend erörtert werden kann. Ich stelle nur fest, daß es heute wohl kaum einen namhaften Naturforscher geben dürfte, der sich zu den in Haeckels „Welträtseln" vorgetragenen naturwissenschaftlichen Lehren bekennt. Von seinen zahlreichen Entgleisungen auf dem Gebiete der Biologie, namentlich seinen embryologischen Behauptungen, sollen hier keine Einzelheiten angeführt werden. Doch Haeckel wagte sich auch auf das ihm offenbar recht fernliegende Gebiet der Physik hinaus, und hier war es, wo einer der angesehensten Physiker, Prof. Chwolson an der Universität Petersburg, ihn geradezu vernichtend abfertigte[92]. Haeckel hatte sich bemüßigt gefühlt, ein neues physikalisches Grundgesetz aufzustellen, das er „sein Substanzgesetz" nannte und das völlig dilettantenhaft ausgefallen ist. Er will dadurch über die Energiegesetze aburteilen und muß sich folgende Zurechtweisung Chwolsons gefallen lassen: „Wer auch nur die geringsten Kenntnisse hat, die ein elementares Schulbuch der Physik gibt, überzeugt sich sofort, daß Haeckel keine Ahnung hat von dem Inhalt des Energiegesetzes, daß er sich der geringen Mühe, dieses Gesetz kennen zu lernen, nicht unterzogen und daß er seine Kenntnisse aus den trübsten Quellen geschöpft hat. Alles, was er über die ‚Grundlage' und den ‚Leitstern' seiner Philosophie sagt, ist einfach total falsch. Wehe dem Gymnasiasten, der in solchem Maße das Energiegesetz falsch erklären würde!" — „Jede seiner zahlreichen Äußerungen über das Substanzgesetz ist falsch." Und zusammenfassend am Schluß: „Das Resultat unsrer Untersuchung ist entsetzlich, man darf wohl sagen haarsträubend. Alles, aber auch alles, was Haeckel bei der Berührung physikalischer Fragen sagt, erklärt und behauptet, ist falsch, beruht auf Mißverständnissen oder zeugt von einer kaum glaublichen Unkenntnis der elementarsten Fragen."

Es mußte auf diese unerfreulichen Dinge eingegangen werden, um Haeckels „Gewissenhaftigkeit" in der Behandlung wissenschaftlicher Probleme zu beleuchten. Haeckels Hauptfehler auf biologischem Gebiete war, daß er sich kritiklos der Darwinschen Selektionslehre bzw. Zufallstheorie ergab, die inzwischen der Haupt-

sache nach von den Biologen fallen gelassen worden ist, weil sie den Tatsachen nicht entspricht. Was noch lange Gegenstand der Erörterung unter Fachgelehrten hätte bleiben sollen, erhob Haeckel zu einem philosophischen System, das sich besonders auf die Physik stützen wollte; unverantwortlich war, daß er dieses „System des Monismus" als Religionsersatz unter die zu naturwissenschaftlichem Urteil nicht hinlänglich geschulten Volksmassen warf, um durch diesen „Monismus" zum fanatischen Vorkämpfer gegen den Gottesglauben zu werden, der so vielen Bedrängten im Leben und Sterben ein Trost und eine Stütze gewesen ist. Mit diesem Fanatismus wurde eine Propaganda von unheilvoller Wirkung auf das Geistesleben sowohl der gebildeten wie der weniger gebildeten Volksschichten getrieben und damit das Gebiet der praktischen Religion in verhängnisvoller Bahn betreten.

Es ist bedauerlich, daß ein Mann von bedeutendem wissenschaftlichen Verdienst, persönlich eine liebenswürdige Künstlernatur, die da meinte, es mit dem „Zusehen" nicht immer genau nehmen zu brauchen, unter Aufsuchen und Verbreitung von törichtem Geschwätz aus minderwertigen Büchern, zumal auf Gebieten, in denen er nicht zu Hause war, sich zu einem Propheten berufen glaubte, der unter Mißbrauch phantastischer, unbewiesener Hypothesen, die er für Ergebnisse der Wissenschaft ausgab, dem Volke die Religion aus dem Herzen riß. Durch sein Buch „Die Welträtsel", dessen Inhalt sich zu den wirklichen Wissenschaften verhält wie astrologischer Aberglaube zur Astronomie, wurden gleichzeitig Keime naturphilosophischer wie religiöser Anarchie gesät. Die schädlichen Folgen konnten nicht ausbleiben: Unkundige verließen sich auf die Abstammungs- und Entwicklungslehre in der von Haeckel gepredigten Form wie auf Ergebnisse der Wissenschaft, und sie glaubten ihm, daß durch diese „Forschungsergebnisse" die Gottesidee überwunden wäre; ja Haeckel mißbrauchte die Unwissenheit einer gutgläubigen Menge, um in ihr Haß und Verachtung gegen die Religion des eigenen Volkes zu entfesseln. Dies hat zur geistigen Anarchie von Halbgelehrten und philosophischen Dilettanten wie zur Verrohung der Massen un-

endlich viel beigetragen, da die Volksausgabe der „Welträtsel" in 300000 Exemplaren in Deutschland erschien und in zahlreiche fremde Sprachen übersetzt wurde. Der unverkennbare Einfluß dieser Schrift war das Ergebnis eines Experiments, das mit der Urteilskraft von Millionen ungeschulter Köpfe angestellt wurde; seine üblen Wirkungen werden noch lange Zeit anhalten. An ihrem außerwissenschaftlichen Erfolge gemessen, ist die Bedeutung von Haeckels Philosophie eine riesige gewesen; denn sie hat den völkischen und politischen Zusammenbruch erst Rußlands, dann Deutschlands wesentlich gefördert. Das wird u. a. anerkannt im Nekrolog, den der „Vorwärts" dem am 8. August 1919 entschlafenen Haeckel schrieb, und worin es heißt: „Haeckel war der deutsche Enzyklopädist. Was einst Diderot, D'Alembert, Voltaire für die Franzosen leisteten, das soll auch zum Ruhme Haeckels gesagt sein: er war ein Vorbereiter der geistigen deutschen Revolution."

Schließlich möge noch das zusammenfassende Urteil eines hervorragenden Biologen über Haeckels Propaganda-Schriftstellerei Platz finden. 1907 schrieb J. v. Uexküll (Neue Rundschau, Juniheft): „Ich halte es für meine Pflicht, als Fachmann dagegen Verwahrung einzulegen, daß Haeckel und seine Apostel immer noch die Naturforschung als Autorität anrufen bei der Verkündigung ihrer Allerweltsunwahrheiten, nachdem die neueren Forschungen gerade das Gegenteil als richtig erwiesen haben." Die Haupttendenz der „Welträtsel" ist ja, zu verkündigen, daß durch die Biologie die Nichtexistenz Gottes erwiesen sei.

Es ist beachtenswert, daß schon Robespierre in einer am 22. November 1793 gehaltenen Rede die Anarchie für eine politische Folge des Atheismus erklärte. —

Zahlreiche Feinde der Religion aus den Zeiten des Altertums bis in die Gegenwart könnten noch aufgeführt werden. Schon Lukrez sprach es aus, daß die gänzliche Vernichtung der Religion die wichtigste Angelegenheit des Menschen sei. Gewöhnlich richteten sich Haß und Fanatismus aber gegen die herrschenden Glaubenslehren und Kirchen. Ich will hier nur aus unsern Tagen noch

eines einzigen literarisch einflußreichen Mannes gedenken, es ist der Verfasser der „Geschichte des Materialismus", Friedrich Albert Lange, der im Laufe dieser Schrift bereits des öftern angeführt wurde. Sein erwähntes Werk, das manches Tüchtige und Gute enthält, gehört nach meiner Meinung zu den am meisten irreführenden Büchern in unsrer Literatur und hat in vielen Köpfen unsägliche Verwirrung angerichtet, die besonders auf Langes mangelhafte Kenntnisse in den Naturwissenschaften, insbesondere in der Biologie, zurückzuführen ist. Lange hat mit seinem Buche einen merkwürdigen Erfolg gehabt. Obgleich er sich selbst für einen Gegner des Materialismus hält und es auf erkenntnistheoretischem und psychologischem Gebiete auch tatsächlich ist, sind seine Einzelschilderungen materialistischer Lehren doch derart parteiisch zu Gunsten der von ihm behandelten Materialisten ausgefallen, daß er wenigstens ungeschulten Köpfen gegenüber die erfolgreichste Propaganda für den Materialismus getrieben hat. Dazu kommt seine Feindschaft gegen die christliche Kirche, die sich in geradezu geschmacklosen Verspottungen ihrer Lehren äußert[93]. Er fordert auf, den Kampf der Befreiung, den absichtlichen und unversöhnlichen Kampf zu richten „gegen die Punkte, wo die Bedrohung der Freiheit, die Hemmung der Wahrheit und Gerechtigkeit ihre Wurzel hat: gegen die weltlichen und bürgerlichen Einrichtungen, durch welche die Kirchengesellschaften einen depravierenden Einfluß erlangen und gegen die unterjochende Gewalt einer perfiden, die Freiheit der Völker systematisch untergrabenden Hierarchie. — Es ist wahr, daß dieser Fortschritt die abergläubische Furcht zerstören wird, eine Zerstörung, die großenteils schon, selbst unter den untersten Schichten des Volkes, vollzogen ist. Fällt die Religion mit dieser abergläubischen Furcht dahin, so mag sie fallen; fällt sie nicht, so hat ihr idealer Inhalt sich bewährt, und er mag dann auch ferner in dieser Form bewahrt bleiben, bis die Zeit ein Neues schafft." So geht Haß und Feindschaft gegen die Kirche mit völliger Unsicherheit in der Beurteilung des Wertes der Religion Hand in Hand.

Der ewige Wert der Religion hat sich im Laufe von Jahrtausenden bewährt trotz der entsetzlichen Verirrungen, wie sie in Ketzer- und Hexenverbrennungen zu Tage getreten sind. Der Fanatismus war von jeher die Leidenschaft des schlechten Gewissens, mochte er auf seiten der Vertreter der kirchlichen und staatlichen Autorität oder unter ihren Gegnern sich zeigen. Diesen Fanatismus zu bekämpfen und zu überwinden, sollte zu allen Zeiten höchstes Gebot sein und bleiben: „Liebe deinen Nächsten!"

Dem Volke die Religion zu rauben, ist verbrecherisch, weil die Religion stets die festeste Stütze der Armen und Hilflosen war. Ich schließe mit den Worten dreier berühmter Naturforscher, die sich im gleichen Sinne äußern.

G. Chr. Lichtenberg (1742—1799) sagt: „Es verrät unbeschreiblichen Unverstand, wenn Gelehrte gegen die Religion des Volkes schreiben und daran zu Helden werden wollen."

Der belgische Physiker J. Plateau (1801—1883) schreibt: „Die Religion ist ein himmlischer Balsam, um alle moralischen oder physischen Leiden zu lindern, und es ist ein Hochverrat an der Menschheit, wenn man die Unglücklichen hier auf Erden desselben zu berauben sucht."

K. E. v. Baer (1792—1876) erklärte: „Freilich erscheint auch mir die Zukunft dunkel, wenn ich höre, wie jubelnd man jetzt häufig alle Religion, alles Sittengesetz und überhaupt alles Ideale als antiquierten Aberglauben verspottet. Daß aber das Menschengeschlecht glücklicher wird, wenn es sich von allen Idealen ablöst, muß ich sehr entschieden bezweifeln. Der Mensch ist ja das einzige Wesen, das Sinn für das Ideale hat. Es dem Menschen zu rauben, heißt ihn zum Tiere machen."

Literarische Anmerkungen.

[1] Gustav Radbruch, Kulturlehre des Sozialismus (Berlin 1922).

[2] A. a. O. 21.

[3] Oliver Lodge, Leben und Materie. Verdeutscht (Berlin 1908).

[4] Ernst Mach, Erkenntnis und Irrtum (Leipzig 1905) 135.

[5] Krönig, Das Dasein Gottes und das Glück der Menschen (Berlin 1874) 471.

[6] Helmholtz, Populäre wissenschaftliche Vorträge Heft 2.

[7] Schopenhauer, Die Welt als Wille und Vorstellung II.

[8] S. Ph. Marcus, Monismus und Verwandtes (Berlin 1906) 101.

[9] E. Mach a. a. O. 114.

[10] E. Dennert, Die Religion der Naturforscher[7] (Berlin 1908).

[11] K. A. Kneller, Das Christentum und die Vertreter der neueren Naturwissenschaft (Freiburg i. Br. 1904).

[12] Albert Ladenburg, Über den Einfluß der Naturwissenschaften auf die Weltanschauung (Leipzig 1903).

[13] Adalbert v. Hanstein, Gott und Unsterblichkeit in der modernen Weltanschauung (Hannover 1904).

[14] Krönig a. a. O. 153 241 245 326.

[15] J. v. Uexküll in der Zeitschrift „Die Naturwissenschaften" 1922, Heft 12.

[16] Vgl. z. B. Nernst in „Die Naturwissenschaften" 1922, 494 ff.

[17] J. L. Lagrange (1736—1813): Über die verschiedenen Prinzipien der Statik in seinem Werke „Analytische Mechanik". Verdeutscht in den von der Philosophischen Gesellschaft zu Wien herausgegebenen Vorreden und Einleitungen zu klassischen Werken der Mechanik von Galilei, Newton, D'Alembert, Lagrange, Kirchhoff, Hertz, Helmholtz (Leipzig 1899). Dieser Sammelband wird des öftern angeführt werden als „Phil. Ges. Wien".

[18] D'Alembert (1717—1783): Phil. Ges. Wien 58.

[19] Krönig a. a. O. 152.

[20] K. E. v. Baer (1792—1876). Die Zitate von Äußerungen Baers sind dem Buche entnommen: Karl Ernst v. Baers Schriften ausgewählt und eingeleitet von R. Stölzle (Stuttgart, ohne Jahreszahl).

[21] E. Mach a. a. O. 264.

[22] Krönig a. a. O. 446.

[23] K. E. v. Baer a. a. O. 136.

[24] Krönig a. a. O. 345.

[25] Th. Ziehen, Über die allgemeinen Beziehungen zwischen Gehirn und Seelenleben (Leipzig 1902) 35.

[26] E. v. Cyon (1845—1916), Gott und Wissenschaft I (Leipzig 1912) 139.

[27] J. Reinke, Kritik der Abstammungslehre (Leipzig 1920).

[28] Max Steiner, Die Lehre Darwins in ihren letzten Folgen (Berlin 1908) 5.
[29] K. E. v. Baer a. a. O. 87.
[30] J. v. Uexküll in „Die Naturwissenschaften" 1922, Heft 12.
[31] A. Lasson, Der Leib (Berlin 1898) 69.
[32] Krönig a. a. O. 401.
[33] H. Hertz, Die Prinzipien der Mechanik: Phil. Ges. Wien 146.
[34] K. E. v. Baer a. a. O. 171.
[35] E. Mach a. a. O. VII.
[36] Max Müller (1823—1900), Leben und Religion (Stuttgart, ohne Jahreszahl) 228.
[37] Friedrich Albert Lange (1828—1875), Geschichte des Materialismus II (Iserlohn 1876 u. 1877) 539
[38] D'Alembert: Phil. Ges. Wien 59.
[39] Johannes v. Hanstein (1822—1888), Über den Zweckbegriff in der organischen Natur (Bonn 1880) 6.
[40] J. v. Uexküll, Theoretische Biologie (Berlin 1920).
[41] H. Hertz: Phil. Ges. Wien 161.
[42] K. E. v. Baer a. a. O. 21.
[43] Götz Martius in R. Schmidt, Die deutsche Philosophie der Gegenwart in Selbstdarstellungen III (1922) 16.
[44] In „Allgemeine Biologie" (Hinnebergs „Kultur der Gegenwart", Leipzig und Berlin 1915).
[45] Kneller a. a. O. 173.
[46] Adolf Fick (1829—1901), Die Naturkräfte in ihrer Wechselbeziehung (Würzburg 1869) 70.
[47] Wilhelm Bölsche, Die Schöpfungstage (Dresden 1906).
[48] F. A. Lange a. a. O. II 233.
[49] K. E. v. Baer a. a. O. 59.
[50] Johannes Roeper, Das Unvergängliche im Vergänglichen der Schöpfung (Rostock 1863) 25.
[51] S. Ph. Marcus a. a. O. 107.
[52] Max Müller a. a. O. 48.
[53] A. Harnack in „Preußische Jahrbücher", Märzheft 1903.
[54] J. Roeper a. a. O. 26 32.
[55] Zitiert nach Windelband, Geschichte der neueren Philosophie I 488.
[56] E. Mach a. a. O. 4.
[57] Max Steiner a. a. O. 54.
[58] S. 182. [59] I 381. [60] I 363. [61] II 514. [62] II 515.
[63] II 538. [64] II 525. [65] II 239.
[66] Phil. Ges. Wien 28.
[67] J. Mausbach, Wunder und Naturgesetz: Hochland 1904, 262.

[68] A. v. Hanstein a. a. O. 38.

[69] Vgl. Kneller, Das Christentum und die Vertreter der neueren Naturwissenschaft (Freiburg i. Br. 1904) 41.

[70] F. Jodl, Der Monismus (Leipzig 1911) 13.

[71] E. v. Wittich, Monismus und Dualismus (Stuttgart 1908) 31.

[72] Fr. A. Lange a. a. O. I 383.

[73] A. a. O. 101.

[74] E. Mach a. a. O. 104.

[75] A. a. O. I 284.

[76] A. a. O. I 283.

[77] Vgl. Überweg-Heinze, Grundriß der Geschichte der Philosophie III (Berlin 1894—1902) 81.

[78] A. a. O. 176 ff.

[79] A. a. O. 24 50 164 181 186.

[80] Kneller a. a. O. 9.

[81] Angeführt nach Classen, Naturwissenschaft und Monismus (Hamburg 1908) 20.

[82] A. a. O. 104.

[83] A. a. O. 101.

[84] Vgl. J. Reinke, Biologische Gesetze (Leipzig 1921) und J. Reinke, Grundlagen einer Biodynamik (Berlin 1922).

[85] Das Problem des Mittlers ist eingehend erörtert in dem Buche von Houston Stewart Chamberlain „Mensch und Gott" (München 1921).

[86] G. Radbruch a. a. O. 43 53 54 45 67 63 67.

[87] J. v. Uexküll, Leben und Tod: Deutsche Rundschau 1922, 173.

[88] F. Jodl, Der Monismus 18 19 21.

[89] Ebd. 28 ff.

[90] E. Haeckel, Die Welträtsel (Stuttgart, Kröner).

[91] Fr. Loofs, Anti-Haeckel (Halle 1906).

[92] Chwolson, Hegel-Haeckel-Kossuth und das zwölfte Gebot (Braunschweig 1906) 76 140.

[93] Z. B. II 555.

* * *

Die in dieser Schrift gebotenen Darlegungen stützen sich auf folgende meiner Bücher, die in streng wissenschaftlichem Sinne, doch durchweg gemeinverständlich geschrieben sind:

a) Die Welt als Tat[6] (Berlin 1915, Paetel).

b) Die Natur und Wir[2] (Berlin 1908, Paetel).

c) Einleitung in die theoretische Biologie[2] (Berlin 1911, Paetel).

d) Philosophie der Botanik (Leipzig 1905, Barth).

e) Naturwissenschaftliche Vorträge für die Gebildeten aller Stände[2] (Heilbronn 1907—1911, Salzer).

f) Grundzüge der Biologie für Unterrichtsanstalten und zur Selbstbelehrung (Heilbronn 1911, Salzer).

g) Die Kunst der Weltanschauung[2] (Heilbronn 1911, Salzer).

h) Die schaffende Natur. Mit Bezugnahme auf Schopenhauer und Bergson (Leipzig 1919, Quelle u. Meyer).

i) Kritik der Abstammungslehre (Leipzig 1920, Barth).

k) Grundlagen einer Biodynamik (Berlin 1922, Bornträger).

Anhang.

Schon im Laufe dieser Schrift wurde auf das Buch E. v. Cyons „Gott und Wissenschaft" hingewiesen. Der Verfasser war ein bedeutender Naturforscher, Professor der Physiologie an der Universität St. Petersburg; er hat auch längere Zeit in Paris gelebt. Unter seinen Facharbeiten sind besonders sein Werk über das Ohrlabyrinth (1908) sowie zahlreiche gehirn- und nervenphysiologische Untersuchungen zu nennen; in der Experimentierkunst auf diesen Gebieten ist Cyon mustergültig. Cyons „Gott und Wissenschaft" erschien in deutscher Übersetzung (1912) in zwei Bänden, deren erster den Sondertitel führt: „Psychologie der großen Naturforscher", deren zweiter heißt: „Neue Grundlagen einer wissenschaftlichen Psychologie". Durch freundliches Entgegenkommen des Verlags wurde es gestattet, das Vorwort zum ersten Bande dieses Werkes hier abzudrucken, für welche Erlaubnis ich meinen verbindlichen Dank ausspreche. Ich bin überzeugt, daß dem Leser dieser Abdruck willkommen sein wird, weil sich darin manches mit meinen Gedanken Übereinstimmende findet. — Der Verfasser starb 1916.

Vorwort zu Band I von E. v. Cyons „Gott und Wissenschaft".

„Gemeiniglich folgen die Schüler oder Nachahmer der atheistischen Philosophen* ihren Vorbildern nicht. Indem sie sich von jeder Furcht vor einer wachenden Vorsehung und einer drohenden Zukunft befreit fühlen, lassen sie ihren tierischen Begierden die Zügel schießen und trachten nur danach, andere zu verderben. Besitzen sie Ehrgeiz und ein unempfindliches Gemüt, so sind sie imstande, nur zu ihrem Spaß oder lediglich zum Zweck ihrer Beförderung die ganze Welt anzuzünden. ... Derartige Gesinnungen und Strebungen erfüllen allmählich den Geist der vornehmen Welt, ja selbst den der Leiter

* Die als Menschen harmlos zu sein pflegen!

der menschlichen Gesellschaften, von denen das öffentliche Wohl und Wehe abhängt. Solche Ansichten werden dann in Modebüchern entwickelt und bereiten systematisch den Boden für die allgemeine Revolution, welche Europa bedroht. Sie vernichten den Rest der edlen Gefühle, die es auf Erden noch gibt, wie die Liebe zum Vaterlande und zur öffentlichen Wohlfahrt, die Sorge für die Nachkommenschaft und den Drang, sein Leben im Dienste der Gemeinschaft zu opfern. Diese public spirits, wie die Engländer sie nennen, werden völlig verschwinden, sobald sie bei der Moral und der wahren Religion keinen Rückhalt mehr finden.... Und wenn jemand aus Ehrgeiz oder aus Laune Ströme von Blut vergösse, wenn er alles umstürzte, so würde man nicht viel Wesens daraus machen; ein Herostrat stände als Held da.... Man spottet offen über die Vaterlandsliebe; man macht die lächerlich, die sich dem öffentlichen Wohle widmen; und wenn ein Mensch, der es gut meint, sich um die Zukunft unsrer Nachkommen sorgt, so antwortet man ihm: laß es gehen, wie es will. Doch es könnte diesen Leuten geschehen, daß sie die Übel, die sie für andere aufgespart meinen, an sich selbst erleiden. Wird diese geistige Erkrankung, deren schlimme Wirkungen sich bereits geltend machen, beizeiten geheilt, so kann diesen Übeln noch vorgebeugt werden; schreitet die Erkrankung jedoch fort, so wird die Vorsehung die Menschen durch die Revolution, die daraus entstehen muß, wieder auf den rechten Weg führen."

Diese Zeilen sind nicht von gestern und richten sich nicht an die Regierenden des Tages. Sie stammen von Leibniz und wurden im Jahre 1705 geschrieben. Mit wahrhaft prophetischem Scharfblick sah er voraus, daß die große Gärung der Geister, die unabwendbare Folge der völligen Umwälzungen in unsern überkommenen Anschauungen durch die Wiedergeburt der Astronomie, der Physik und der mathematischen Wissenschaften im 16. und 17. Jahrhundert, in Europa notwendig zu einer Revolution führen müßte. Diese Wiedergeburt, das Werk der Kopernikus, Kepler, Galilei, Descartes, Newton und Leibniz, mußte die zeitgenössischen Anschauungen von der Entstehung der Welt tief be-

einflussen. Der strahlende Glanz ihrer großartigen Entdeckungen und wissenschaftlichen Schöpfungen erleuchtete die höheren Geister, die ihre wahre Tragweite zu ermessen vermochten, wogegen er die Philosophen und Gelehrten zweiten Ranges nur blendete und die große Masse der Laien und Unwissenden betörte.

Die Erkenntnis der unwandelbaren Gesetze, welche die physikalische Welt in unerschütterlicher Ordnung regieren, führte jene erleuchteten Geister zur Anbetung des Weltschöpfers, bestärkte sie in ihrem Gottesglauben und vertiefte ihre religiösen Anschauungen. Auf die Geister zweiten Ranges hingegen machte nur eins Eindruck: der durch diese wunderbare Wiedergeburt verursachte Zusammenbruch der Weltentstehungslehre der großen antiken Philosophen, welche von den Scholastikern des Mittelalters gebilligt worden war. Unfähig, die ungeheure Tragweite der wissenschaftlichen Revolution zu ermessen, die sich vor ihren Augen vollzog, hielten sie sich nur an deren negative Resultate und wähnten darin Anlässe genug zu finden, um die göttliche Weltordnung zu verwerfen und sich jeder Pflicht und Verpflichtung gegen den Schöpfer zu entziehen. Die Eitelkeit trat hinzu, und so erklärten sie den Menschen für den einzigen Herrn der Welt.

Das war der psychologische Ursprung des Skeptizismus und Atheismus zu Beginn des 18. Jahrhunderts; deren Herrschaft über die Geister ließ Leibniz die Revolution vorhersagen, die achtzig Jahre danach ausbrechen sollte. Die zeitgenössischen Philosophen haben zur Erfüllung dieser Prophezeiung redlich beigetragen. Als Denker waren sie zu oberflächlich, um in die Spuren eines Descartes oder Leibniz zu treten und sich dem Siegeszug der damaligen Wissenschaft mit Nutzen anzuschließen; und so gefielen sie sich im Konstruieren materialistischer Systeme. Atheismus und Skeptizismus waren damals in der vornehmen Welt, zu der sie sich hingezogen fühlten, wohl gelitten; so entstand denn allmählich zwischen Philosophie und exakten Wissenschaften eine tiefe Kluft, die im 19. Jahrhundert zur völligen Trennung beider führte, als die staunenswerte Entwicklung der letzteren ihren Gipfel erreichte.

Die Folgen dieser Trennung waren für die Philosophie ebenso verhängnisvoll wie für die Entwicklung der öffentlichen Meinung im Laufe der letzten zwei Jahrhunderte. Sie führte zu einer zwar paradoxen, aber doch keineswegs zufälligen Erscheinung, die in Wahrheit auf einem psychologisch sehr bedeutsamen Kausalzusammenhange beruht. Durch diese Trennung nämlich hat sich die Philosophie von Gott und von der Religion immer mehr entfernt, wogegen die Wissenschaft, in Erkenntnis der Hinfälligkeit einer Metaphysik ohne reale Grundlage und durch die Weite der Perspektiven ihrer täglichen Entdeckungen erleuchtet, sich der Offenbarungsreligion mehr und mehr näherte.

Die psychologischen Vorgänge dieser Erscheinung ersieht man an einem berühmten Beispiel. Als der Atheist Voltaire während seines langen Aufenthalts in England die Newtonsche Lehre in ihrer ganzen Tragweite ermaß und ihre gewaltige Bedeutung für die physikalische Weltauffassung erkannte, ward er zum unversöhnlichen Gegner des Atheismus und zum Deisten; ja er trat energisch für die religiöse Moral ein, die er für die einzig wirksame erklärte. „Der Katechismus sagt es den Kindern, daß es einen Gott gibt, Newton beweist es den Gelehrten. . . .“ „Falsche Wissenschaft führt zum Atheismus; wahre Wissenschaft läßt den Menschen vor der Gottheit in den Staub sinken.“ So bekannte Voltaire, den berühmten Satz Bacons umschreibend.

Es ist also nicht erstaunlich, daß die großen zeitgenössischen Gelehrten den edlen Traditionen ihrer erhabenen Vorgänger im 16. und 17. Jahrhundert treu geblieben sind. Das Band zwischen Religion und Wissenschaft wurde sogar stärker, und dies ohne Beihilfe der Philosophie, vielmehr im Gegensatz zu ihr. Und so geschah es, als Leibnizens Prophezeiung sich bewahrheitete und die Revolution im Zeichen der atheistischen Philosophie ausbrach, daß Wissenschaft und Religion mit gleichem Hasse verfolgt wurden. Der hervorragendste unter den damaligen Gelehrten, der Begründer der modernen Chemie, Lavoisier, fiel als Opfer dieses Hasses; Monge und viele andere entgingen der Guillotine mit genauer

Not; „die Republik braucht keine Gelehrten", erklärte der gescheiterte Arzt Marat. Durch Konventsdekrete wurde die Akademie aufgehoben und ihre Mitglieder zersprengt. „Diese Männer, deren Namen ganz Europa kannte", sagt Cuvier, „schätzten sich glücklich, den barbarischen Staatslenkern ihres Vaterlandes unbekannt zu sein. Sie suchten in den obskursten Winkeln Schutz vor dem furchtbaren Schwerte, das fortwährend über allem einst Hochstehenden hing und das auch sie gewiß nicht verschont hätte, wären die, welche es führten, nicht ebenso unwissend wie grausam gewesen."

Diese gemeinsame Verfolgung hat das Band zwischen Religion und Wissenschaft im 19. Jahrhundert nur noch fester geknüpft. Während die Philosophen auf Kants metaphysischen Irrwegen dem Kultus einer Vernunftgottheit oblagen oder sich in den Dunkelheiten Hegels und anderer verloren, erweiterten die schöpferischen Naturforscher ihre Weltanschauung und begründeten sie auf geistige Erkenntnis, die durch Experimente und mathematische Berechnung kontrolliert wurde. Und so findet sich denn die eigentliche wissenschaftliche Philosophie des 19. Jahrhunderts nur in den Reden und Abhandlungen der Akademien der Wissenschaft und in den Werken einiger Forscher, die, wie Sir John Herschel, Ampère, K. E. v. Baer, Du Bois-Reymond u. a. m., zugleich große Denker waren, die ihre philosophischen Anschauungen systematisch entwickelten.

Erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts brachten die Erfolge der Evolutionstheorien von Darwin bis Haeckel einen Mißton in die bisherige Harmonie zwischen Religion und Naturwissenschaft. Die Wirkung der gewaltigen Fortschritte der exakten Wissenschaften machte sich geltend, genau wie am Ausgang des 18. Jahrhunderts. Man sah eine Anzahl von Philosophen, ja sogar von minderwertigen Gelehrten mit metaphysischen Tendenzen zum gröbsten Materialismus zurückkehren; ja mehrere von ihnen vereinigten sich in der Anbetung von Protozoen und Affen, die sie zu Vorfahren des Menschen erhoben. Während die früheren Atheisten und Skeptiker sich damit begnügt hatten, das Dasein

eines über dem Menschen stehenden Gottes zu leugnen und den Menschen zum einzigen Herrn der Welt zu erheben, führten diese fanatischen Anhänger der transformistischen Lehren den Menschen zur niedersten Tierheit zurück.

Man braucht kein Leibniz zu sein, um vorauszusehen, welchem Abgrund die Kulturmenschheit durch solche Lehren entgegengeführt wurde, Lehren, die im öffentlichen Unterricht eine Hauptrolle spielten, die in zahllosen populär-„wissenschaftlichen" Werken angepriesen und in leichtfertiger Weise als Ergebnisse des wissenschaftlichen Fortschritts aufgenommen wurden. Der Kampf ums Dasein, dieses verkehrte Wirtschaftsprinzip, als einzige Triebfeder menschlichen Handelns, als ultima ratio unsres Fühlens und Trachtens hingestellt, mußte notwendig zur Entsittlichung und Verblendung der ungebildeten Massen führen. Das allgemeine Prinzip des Kampfes ums Dasein verwandelte sich in diesen leeren, beschränkten Köpfen naturgemäß zu einem Kampf gegen das Dasein der Mitmenschen. Die nihilistische Neuerung der Dynamitattentate als wirksames Mittel des menschlichen Fortschritts, die Greuel der Zerstörung während der russischen Revolution 1905/06* sowie der kürzliche Ausbruch des Zerstörungswahns in Barcelona — alle diese Erscheinungen geistiger Anarchie, welche die moderne Gesellschaft ergriffen hat, gingen von der Lehre der transformistischen Evolution durch den Kampf ums Dasein aus. Nur das Leben der Anarchisten, der Urheber oder Anstifter jener Attentate und Zerstörungen, bleibt unantastbar und geheiligt in den Augen eines Geschlechts, das die religiöse Moral und den Gottesglauben aufgegeben und jede Orientierung verloren hat.

Als Universitätsprofessor und Lehrer an der medizinischen Akademie in St. Petersburg konnte ich die Entwicklung dieser Anarchie in Universitätskreisen von Anfang an verfolgen. Schon 1873 wies

* Auf S. 102 seines Buches wiederholt v. Cyon: „Die wilden Ausschreitungen der russischen Revolution von 1905/06 sind größtenteils ein Werk des Haeckelismus." — Die bolschewistische Revolution Rußlands hat v. Cyon nicht mehr erlebt.

ich in einer akademischen Rede auf ihre Gefahren hin. In zahlreichen späteren Schriften habe ich den Darwinismus und besonders die Theorie von der Affenabstammung des Menschen bekämpft; ich sah voraus, welche unwiderstehliche Kraft sie den zerstörerischen Ideen und der zunehmenden Anarchie verleihen würden. Zu meinem Schmerz mußte ich die tragische Erfüllung meiner schlimmsten Befürchtungen erleben; aus der gewonnenen Erfahrung glaube ich philosophische Lehren folgern zu können. Nun aber ist dies die lehrreichste Lehre, die ein Naturforscher aus der genauen Kenntnis der furchtbaren Revolutionswirren des Jahres 1905 gewinnen kann: daß das russische Volk diese Wirren einzig und allein durch die unzerstörbare christliche Frömmigkeit, die es im Busen trägt, zu überwinden vermocht hat.

Und so beginne ich denn dieses Werk mit der psychologischen Analyse der wissenschaftlichen Irrtümer, auf denen Evolutionstheorie und Transformationslehre beruhen. Der Verfall des Darwinismus und der skandalöse Zusammenbruch des Haeckelismus, die ich schon vor dreißig Jahren für das Ende des 19. Jahrhunderts voraussagte, sind für die gelehrte Welt heute vollendete Tatsachen. Nur die Anhänger dieser Lehren suchen sich noch aus der Verlegenheit zu ziehen, indem sie dem Publikum den ganzen Umfang ihrer Niederlage verschleiern. Da es aber vor allem gilt, der geistigen Anarchie Einhalt zu tun, die durch die kurzen Triumphe des Darwinismus gefördert wurde, so muß die wissenschaftliche Unhaltbarkeit dieser Lehre schonungslos enthüllt werden, damit die Menschheit vor dem Versinken in wildeste Barbarei bewahrt bleibt. Nicht nur zu den Höhlenwohnungen der Urzeit will die heutige Anarchie die Menschen zurückführen, wie es bereits Schriftsteller, die mehr Philosophen als Gelehrte sind, resigniert empfohlen haben, sondern in die Sümpfe und in die Höhlen wilder Tiere; denn die Höhlenbewohner der Urzeit besaßen, wie die neuesten paläontologischen Funde bewiesen haben, bereits einen Totenkult, der auf der Hoffnung auf ein Jenseits und der Furcht vor höheren Gewalten, die den Menschen beherrschen, beruhte.

Die einsichtsvolleren spiritualistischen Philosophen beginnen die Gefahr der allgemeinen geistigen Anarchie zu erkennen, welche die Kulturmenschheit noch mehr bedroht als die furchtbare Organisation der Anarchisten der Tat, und fast unwillkürlich suchen sie ihr Heil in der Rückkehr zu Gott und zur Religion. Der Haß, womit die Anarchisten der ganzen Welt die christliche Religion, insbesondere die katholische Kirche, verfolgen, zeigt dem Philosophen deutlich den Weg zu ihrer Bekämpfung.

Mehrere spiritualistische Philosophen haben die glückliche intuitive Einsicht gehabt, daß eine Wiederannäherung an die Wissenschaft der Aussöhnung zwischen Philosophie und Religion vorangehen muß. Ich verweise auf die neuesten Werke von Boutroux, Ludwig Stein und Rudolf Eucken, die entschlossen die Initiative zu dieser Neuorientierung des Spiritualismus ergriffen haben. Leider fühlen sich diese angesehenen Philosophen in den Naturwissenschaften mit Recht nicht bewandert genug, um verschiedene wissenschaftliche Irrtümer zu bekämpfen, die um die Mitte des letzten Jahrhunderts eine Zeit lang solch unheilvolle Verwirrung in einigen Zweigen der Biologie angerichtet haben. Und so müssen sie sich denn damit begnügen, manche allzu dreiste Schlußfolgerungen des Darwinismus zu dämpfen oder völlig zu verwerfen, wie es so viele hervorragende Vertreter der Physiologie und Embryologie schon seit Aufkommen dieser Irrtümer getan haben.

Auch zahlreiche andere Philosophen, die sich mit der Wissenschaft wieder auszusöhnen wünschen, verfolgen das gleiche Ziel; doch auch sie tasten und irren infolge jenes Hauptirrtums, daß die moderne Wissenschaft mit der Religion unvereinbar sei. Man möchte sagen, sie hissen die Flagge der Wissenschaft nur deshalb, um sich vor dem Vorwurf zu schützen, in Konflikt mit ihr zu geraten, wenn sie sich der Religion zuwenden.

Das Kapitel „Gott und Mensch" in diesem Buche ist eigens geschrieben, um zu zeigen, daß die moderne Wissenschaft mit der Gottesidee nicht nur nicht unvereinbar ist, sondern daß Ursprung und Ziele beider die gleichen sind. Um den festen Boden exakter

Wissenschaft in diesem Buche nicht zu verlassen, bin ich bei meiner Darlegung von der Grundtatsache ausgegangen, daß die hervorragendsten Begründer der physikalischen und biologischen Wissenschaften der beiden letzten Jahrhunderte größtenteils tief religiös waren, an die Unsterblichkeit der Seele glaubten und Gott anbeteten. Andere waren Spiritualisten und Deisten, voller Ehrfurcht vor der Religion, auch wenn sie dieselbe nicht ausübten. Ihr weitgreifendes gelehrtes Schaffen führte sie zur Erkenntnis eines Weltschöpfers, eines göttlichen Quells ihrer Intuitionen und zum Glauben an die Unsterblichkeit des Geistes. In der Überzeugung, daß Gott und seine Absichten unerforschlich sind, haben viele der größten Forscher sich in Ehrfurcht vor den erhabenen Offenbarungen Jesu Christi gebeugt und den hohen historischen und moralischen Wert des Evangeliums anerkannt.

Es ist ein alter Irrtum der Theologen und Philosophen*, daß es die Erkenntnis der Schranken der Wissenschaft sei, welche die Naturforscher zu Gott führte. Die mitgeteilten Ergebnisse meiner Umfrage über die Psychologie berühmter Gelehrter des letzten Jahrhunderts beweisen das Gegenteil. Die großen Schöpfer der exakten Naturwissenschaften, welche die Grenzen des menschlichen Wissens ungeheuer erweitert haben, waren fromme Christen. Sie erklärten die Wissenschaft für „ewig in ihrem Quell, nicht begrenzt in Zeit und Raum, unermeßlich in ihrer Aufgabe, unerreichbar in ihrem Ziele“ (K. E. v. Baer).

Eine genaue Untersuchung der Mechanik unsrer Empfindungen und Wahrnehmungen hat mich neuerdings zu dem Ergebnis geführt, daß das, was man als Grenzen unsrer Erkenntnis zu bezeichnen pflegt, in Wahrheit nur die Grenzen unsrer Sinnesorgane und Hirnzentren sind. Die Erkenntnis selbst ist grenzenlos wie der

* Hier dürfte Cyon sich im Irrtum befinden; denn viele Theologen und Philosophen, besonders die, welche auf dem Boden der katholischen Kirche stehen, haben die feste Überzeugung, daß die Naturwissenschaft nicht erst durch „die Schranken der Erkenntnis“, sondern durch ihre eigenen Ergebnisse die Grundlage schafft für eine induktive Gotteserkenntnis.

Geist. Nichts widerspricht der Annahme, daß das Wissen unsres Gesamtbewußtseins unbegrenzt wird, sobald es von unsrem Ichbewußtsein getrennt wird.

Der berühmte Galenus erklärte in seiner Begeisterung über das, was er von der funktionellen Bestimmung unsrer Organe ahnte, daß ihre Funktionen beschreiben soviel hieße wie einen Hymnus zu Ehren der Gottheit singen. Ich habe oft gewünscht, setzt Leibniz hinzu, daß ein geschickter Arzt ein Spezialwerk schriebe, dessen Titel oder Zweck Galens Hymnus wäre. Ist es da erstaunlich, wenn ein Physiologe, der fünfundvierzig Jahre seines Lebens der Experimentalforschung gewidmet hat, um die Funktionen der geheimnisvollsten Organe des menschlichen Körpers aufzuklären, sein Leben damit beschließt, daß er Leibnizens Wunsch nach zweihundert Jahren erfüllt? „Gott und Wissenschaft" heißt der Hymnus Deo, den er zu schreiben wünschte. Die Entdeckung der beiden mathematischen Sinne, die ihm die Lösung des Problems vom Ursprung unsrer Vorstellungen von Raum, Zeit, Zahl und Unendlichkeit erlaubte, war für ihn die letzte Stufe zum Gottesproblem.

CATHOLIC THEOLOGICAL UNION
BL240.R335 C001
NATURWISSENSCHAFT, WELTANSCHAUUNG, RELIG
3 0311 00006 8820
24446
WITHDRAWN

BL
240
.R335
AUTHOR
24446
Reinke, Johannes
TITLE
NATURWISSENSCHAFT,
WELTANSCHAUUNG, RELIGION.
DATE DUE
BOR
12531
ERS LIBR.

3 0311 00006 0820